

Påverka din skärmtid

En studie om hur en display i gråskala kan påverka användandet av sociala medier på smarttelefoner

JESPER LUNDQVIST
VICTOR LJUNGBLAD



HÖGSKOLAN I BORÅS
VETENSKAP FÖR PROFESSION

Svensk titel: Påverka din skärmtid: En studie om hur en display i gråskala kan påverka användandet av sociala medier på smarttelefoner

Engelsk titel: Affect your screen time: A study of how a display in greyscale can affect the use of social media on smartphones

Författare: Jesper Lundqvist & Victor Ljungblad

Färdigställt: 2019

Abstract: This study aims to examine how greyscale affects the screen time on smartphones and in what way it influences the user experience on the social media applications Facebook and Instagram. The use of social media applications is constantly increasing which has resulted in negative effects like difficulties with concentration and attention among individuals. Color can be used to make objects salient and draw attention to it. Color can also be used to affect the user experience through aesthetic aspects and the feelings that are connected to the interface. How greyscale affects the screen time on social media was investigated through a quantitative experiment that measured the screen time of the participants. The experiment was followed by an interview with the purpose to examine the participants' user experience of the interface in greyscale with focus on aesthetic, emotional and functional aspects. The results show that color has importance for the way users are using social media, how long they tend to use the applications and that the screen time is reduced significantly when social media are used on a smartphone in greyscale. Further, the results also indicate that the user experience is affected by the absence of color. Aesthetic and emotional factors were the most affected by the change to greyscale. Functional factors were also affected by the removal of the colors on the interface, but not to the same extent, as the participants already knew how to use the applications.

Nyckelord: Screen time, social media, color, colour, smartphone, greyscale, user experience

Innehållsförteckning

1	INTRODUKTION.....	1
1.1	BAKGRUND.....	1
1.2	PROBLEMBESKRIVNING	2
1.3	SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR.....	3
1.4	AVGRÄNSNINGAR.....	3
1.5	TIDIGARE FORSKNING.....	4
1.5.1	<i>Interaktionsdesign, användarupplevelsen och kognition</i>	<i>4</i>
1.5.2	<i>Färgen är ett centralt element för hur uppmärksamheten styrs.....</i>	<i>5</i>
1.5.3	<i>Hur gränssnitt förändras när färgen försvinner</i>	<i>7</i>
1.5.4	<i>Smarttelefoner som bidragande faktor till hälsorelaterade problem</i>	<i>8</i>
1.5.5	<i>Sociala medier och effekterna de har på dess användare.....</i>	<i>8</i>
1.5.6	<i>Sammanfattning.....</i>	<i>9</i>
1.6	ANALYSVERKTYG.....	10
2	METODER.....	12
2.1	KVANTITATIV METOD – FÄLTEXPERIMENT	12
2.1.1	<i>Val av metod</i>	<i>13</i>
2.1.2	<i>Urval och material.....</i>	<i>13</i>
2.1.3	<i>Utveckling av datainsamlingsinstrument.....</i>	<i>13</i>
2.1.4	<i>Tillvägagångssätt</i>	<i>14</i>
2.1.5	<i>Bearbetning och analys av data</i>	<i>14</i>
2.2	KVALITATIV METOD - SEMISTRUKTURERADE INTERVJUER	15
2.2.1	<i>Val av metod</i>	<i>15</i>
2.2.2	<i>Urval och material.....</i>	<i>15</i>
2.2.3	<i>Utveckling av datainsamlingsinstrument.....</i>	<i>15</i>
2.2.4	<i>Tillvägagångssätt</i>	<i>16</i>
2.2.5	<i>Bearbetning och analys av data</i>	<i>16</i>
2.3	ETISKA ÖVERVÄGANDEN	17
3	RESULTAT OCH ANALYS	18
3.1	RESULTAT FRÅN FÄLTEXPERIMENT	18
3.2	RESULTAT FRÅN SEMISTRUKTURERADE INTERVJUER.....	21
3.2.1	<i>Respondenternas svar angående estetik och känslomässighet</i>	<i>21</i>
3.2.2	<i>Respondenternas svar angående funktionalitet.....</i>	<i>23</i>
3.2.3	<i>Respondenternas svar angående skärmtid</i>	<i>25</i>
4	SLUTSATSER OCH DISKUSSION	25
4.1	GRÅSKALA MEDFÖR EN REDUCERAD SKÄRMTID	26
4.2	FÄRGEN HAR BETYDELSE FÖR DEN ESTETISKA OCH KÄNSLOMÄSSIGA UPPLEVELSEN	26
4.3	FUNKTIONALITETEN BLIR LIDANDE I ETT GRÄNSSNITT UTAN FÄRG	27
4.4	BEGRÄNSNINGAR	28
4.5	FÖRSLAG TILL VIDARE FORSKNING.....	29
	REFERENSER.....	31
	BILAGA A: AVTAL OM INTERVJUDELTAGANDE	33
	BILAGA B: INTERVJUGUIDE	36

1 Introduktion

Journalisten Nellie Bowles på tidningen *The New York Times* ville minska sitt användande av smarttelefoner och bestämde sig för att ställa om sin display till gråskala med målet att få telefonen att upplevas som mindre stimulerande. Med hjälp av ett verktyg som Apple tillhandahåller för färgblinda justerade Bowles sin iPhones display till gråskala och efter enbart några dagar upptäckte hon en förändring. Behovet av att ständigt behöva titta på telefonen försvann och hon förstod då hur stor påverkan färg kan ha (Bowles, 2018). Färgen är, enligt Sharp, Preece och Rogers (2015), ett viktigt element inom *interaktionsdesign* som används för att locka till sig individens uppmärksamhet och för att få objekt att bli mer framträdande. Interaktionsdesign handlar om att ta fram användbara produkter för att ge användaren en tillfredsställande användarupplevelse (Sharp et al., 2015). Eftersom färgen är en central del för att bidra till en god användarupplevelse finns det anledning att anta att användarupplevelsen kommer påverkas om färgen skulle försvinna.

Utan färg ställs andra krav på gränssnittet, vilket individer med en viss variant av färgblindhet upplever som ser världen i gråskala (Foti & Santucci, 2009). Detta leder till att andra tillvägagångssätt behöver tillämpas för att leda användarens uppmärksamhet och minimera visuell komplexitet som exempelvis att använda white space och att skapa kontrast mellan innehåll och bakgrund (Richardson, Drexler & Delparte, 2014).

Smarttelefonen har medfört att internetanvändning har gått från att ha varit en statisk aktivitet utförd i hemmet eller på arbetsplatsen till att ha blivit portabel. Dessa förändringar har utöver de ökade möjligheterna att använda smarttelefonen överallt även lett till koncentrations- och uppmärksamhetssvårigheter (Collier, 2016).

Genom ett kvantitativt experiment har den här studien undersökt hur färg påverkar skärmtiden och om en display i gråskala kan förändra skärmtiden på sociala medier som, enligt Davidsson, Palm och Melin Mandre (2018), utgör en majoritet av ungas totala skärmtid på smarttelefoner idag. För att få djupare förståelse om hur skärmtiden påverkas har den här studien inriktat sig på att undersöka hur deltagarnas användarupplevelse förändrades på sociala medier i gråskala genom uppföljande intervjuer. Metoden har bidragit till kunskap om hur gråskala påverkar gränssnittet och dess visuella element som exempelvis text, notiser, ikoner, bilder och generella struktur.

Resultatet syftar till att bygga förståelse för färgens betydelse på sociala medier när det kommer till att väcka uppmärksamhet och hur avsaknaden av färg kan förändra användningen och användarupplevelsen av dessa applikationer.

1.1 Bakgrund

Färg påkallar uppmärksamhet och det vet företagen om (Swasty & Adriyanto, 2017). Röd är, enligt Gelasca, Tomasic och Ebrahimi (2005), exempelvis den färg som är mest framträdande. Det är kanske därför inte en slump att

notisbrickorna på iPhone idag använder färgen röd. Individerna letar, enligt Theeuwes (2010), ständigt efter synligt framträdande objekt som kan styra dennes beteende. Dessa visuella föremål förekommer överallt i omgivningen och kan styra individens fokus till sådant som den annars inte hade uppmärksammat. Detta får stöd av Pennington, Chapman, Fry, Deschenes och Greene McDonald (2016) som påpekar att färg kan användas för att förbättra användarupplevelsen genom att få innehållet att bli mer lättbegripligt och att färg kan få användarens fokus att riktas mot det som är viktigt.

Gränssnitten förändras om färgen försvinner, menar Foti och Santucci (2009), vilket individer med *achromatopsia* upplever, som är ett tillstånd av färgblindhet och innebär att individen ser världen i gråskala. Jefferson och Harvey (2006) påpekar att dessa individer ställer andra krav på gränssnittet ur användbarhetsperspektiv och att det är få gränssnitt som är tillgänglighetsanpassade för de som inte ser färg.

Idag äger omkring 90 % av svenskarna en smarttelefon vilket bidrar till ökad användning av internet och sociala medier (Davidsson et al., 2018). Den ökade användningen av sociala medier kan dock medföra konsekvenser för användaren. Ett vanligt fenomen är att sociala medier ofta används parallellt med andra aktiviteter, vilket på längre sikt kan resultera i att användaren får svårigheter att fokusera sig på en uppgift i taget (Van Den Eijnden, Lemmens, & Valkenburg, 2016).

När smarttelefonen kom medförde den att det blev möjligt att ta med sig internet överallt. Innan dess var internetanvändningen bunden till individens arbetsplats eller hemma vid laptopen (Collier, 2016). När internetanvändningen blev portabel medförde det en förändring för hur mycket skärmtid individen exponeras för. Den ökade användningen av smarttelefoner har resulterat i en ökad skärmtid som kan kopplas till psykisk ohälsa där ungdomar är en av de mest utsatta grupperna (Twenge, Joiner, Rogers & Martin, 2018).

Denna rapport fokuserar på att studera effekten av att ställa om unga vuxnas displayer på deras smarttelefoner till gråskala och undersöka om detta kan leda till en förändrad skärmtid på sociala medier. Det hade kunnat tänkas minska de konsekvenser, som exempelvis koncentrationssvårigheter, som tidigare studier har visat att hög användning av sociala medier kan leda till. Även faktorer som berör hur individer upplever att användarupplevelsen förändras när färgen försvinner kommer studeras.

1.2 Problembeskrivning

Davidsson et al. (2018) påpekar att tillgången av smarttelefoner och den dagliga internetanvändningen fortsätter att öka och Twenge et al. (2018) menar att unga individer spenderar majoriteten av skärmtiden på sociala medier. Detta får stöd av Davidsson et al. (2018) som också påpekar att sociala-medieanvändning utgör en stor del av den totala skärmtiden, vilket Lau (2017) beskriver har konsekvenser som exempelvis reducerad uppmärksamhet och ett försämrat studieresultat för individen. Davidsson et al. (2018) menar att Facebook och Instagram är de två mest populära plattformarna för sociala nätverk i Sverige. En stor majoritet av unga vuxna använder dessa sociala plattformar dagligen, vilket gör det relevant för den här studien att undersöka

användningen av sociala medier på en yngre målgrupp som i detta fall kommer bestå av unga vuxna. Collier (2016) beskriver att det finns negativa aspekter och pekar på en korrelation mellan hög användning av internet och psykisk ohälsa. Detta får stöd av Roberts, Pullig och Manolis (2015) som antyder att mobiltelefonerna är en bidragande faktor till psykisk ohälsa och att användare känner sig beroende. Mobiltelefonerna medför att beroendet är ständigt närvarande eftersom användaren nu kan ta den med sig överallt.

Swasty och Adriyanto (2017) poängterar att färger lockar till sig uppmärksamhet och att företag är medvetna om vilka färger som kan användas för att påverka individer på olika sätt. Uppmärksamheten dras till det objekt som framträder mest och färg är ett effektivt sätt för att få objekt att synas (Theeuwes, 2010). Som Sharp et al. (2015) beskriver finns det olika tillvägagångssätt för att hitta information på. Informationssökningen kan vara målinriktad och då letar individen efter en viss typ av information som är bestämd i förväg. Om informationssökningen inte är målinriktad styrs den istället av det objekt som framträder mest, vilket kan uppnås med färg. Det går anta att sociala medier är en plattform som användaren i de flesta fall inte nyttjar på ett målinriktat sätt och användandet av dessa plattformar bör därför vara mer styrt av de objekt som är mest framträdande. Färgen kan därför tänkas ha en stor betydelse för hur användandet fungerar på sociala medier. Bonnardel, Piolat och Le Bigot (2011) menar att webbplatser utan färg upplevs som mindre tilltalande och används under kortare tid än vad webbplatser med färg gör. För individer med achromatopsia ser gränssnitten, enligt Jefferson och Harvey (2006), annorlunda ut och det ställs andra krav på hur gränssnittet ska vara uppbyggt ur användbarhetsperspektiv. Författarna skriver att de flesta gränssnitt inte är tillgänglighetsanpassade för färgblinda och till de som upplever det i gråskala. Därför går det anta att deltagarna i den här undersökningen kommer få en annorlunda upplevelse av gränssnitten i gråskala gentemot upplevelsen av gränssnitten i färg. Det innebär i sin tur att skärmtiden kan reduceras om skärmen på smarttelefoner manipuleras till gråskala, vilket därigenom kan leda till en minskad användning av sociala medier och möjligtvis en förbättrad hälsa hos individen.

1.3 Syfte och frågeställningar

Syftet för det här arbetet är att ta reda på hur en display i gråskala på smarttelefoner kan påverka skärmtiden och användarupplevelsen av sociala medier hos unga vuxna i Sverige. Ur syftet har följande frågeställningar framtagits:

- Hur påverkas användarnas skärmtid på sociala medier av en display i gråskala?
- Hur upplever användarna att användarupplevelsen förändras på sociala medier när de använder en display i gråskala?

1.4 Avgränsningar

Den här studien undersöker endast unga vuxna i åldrarna 18-28 år och deras användning av sociala medier. Unga vuxna är, enligt Davidsson et al. (2018),

den målgrupp som använder sociala medier mest och är därför den målgrupp som har undersökts i den här studien. Facebook och Instagram är, enligt författarna, de mest populära applikationerna hos den berörda målgruppen och är därför de som har ingått i den här undersökningen. På grund av tidsbegränsningar har undersökningen endast pågått under två veckor och med ett mindre antal deltagare. Undersökningen utfördes med hjälp av skärmtidsmätappar som finns förinstallerade i iPhone och samtliga deltagare i undersökning var därför tvungna att ha denna typ av smarttelefon. I studien undersöktes endast användare som har vana att använda sin smarttelefon med färgdisplay.

1.5 Tidigare forskning

För att hitta relevanta studier har informationssökningen riktats mot att främst inhämta forskning inom fyra olika teman - Interaktionsdesign, skärmtid, färg och sociala medier. Allteftersom har informationssökningen sedan smalnats av mot mer specifika begrepp som har framkommit ur de olika teman. Informationssökningen har utförts i söktjänsterna Primo och Google Scholar. Forskningsartiklarna som har använts i den här studien är huvudsakligen peer-reviewed för att uppnå god källkritisk standard. Nyckelord som främst har använts i informationssökningen är: *Screen time, social media, color, colour, smartphone, greyscale* och *user experience*. Forskningen har sedan kompletterats med ämnesrelaterad litteratur om informationsarkitektur för att ge bakgrund till problemområdet.

1.5.1 Interaktionsdesign, användarupplevelsen och kognition

Interaktionsdesign handlar om att utveckla produkter som är användbara och som ska vara enkla för användaren att lära sig, effektiva att använda samt bidra till en tillfredsställande *användarupplevelse* (Sharp et al., 2015). Användarupplevelsen är en central del av interaktionsdesign och berör användarens känsla av en produkt och hur tillfredsställande användaren upplever den. För att definiera hur användare känner för ett system kan *användarupplevelsemål* användas som beskriver både önskvärda och icke önskvärda aspekter som användaren upplever (Sharp et al., 2015). Önskvärda aspekter kan exempelvis vara att ett system upplevs av användaren som tillfredsställande, njutbart, hjälpsamt eller roligt. Till icke önskvärda aspekter hör istället begrepp som tråkigt, frustrerande, irriterande och obehagligt (Sharp et al., 2015). Dessa begrepp förklarar användarens känslor och upplevelser och kan användas för att bättre förstå hur användaren interagerar med gränssnitt.

“Användarupplevelse (UX) är en samling strategier för att förstå användarnas behov och beteenden som sedan kan användas för att utforma användbara och estetiskt tilltalande system och tjänster” (Pennington et al., 2016, s. 47). Koncept och designprinciper kan, enligt Pennington et al. (2016) få komplexa gränssnitt att fungera effektivt. Grundläggande designprinciper kan, enligt författarna, användas för att reda ut visuell oreda på ett gränssnitt och rikta individens uppmärksamhet mot det som är viktigt. En av dessa designprinciper handlar, enligt författarna, om att få vissa specifika element att framträda, vilket kan uppnås genom att använda exempelvis färg. Färg kan därigenom få

viktiga element att dra till sig uppmärksamhet och få dem att skiljas från varandra.

Djamasbi, Siegel, Skorinko och Tullis (2011) belyser att *estetiken* har en central roll inom användarupplevelsen och att den har betydelse för hur användare beter sig när de använder ett gränssnitt. Estetiken är en bidragande faktor till om användaren väljer att fortsätta använda gränssnittet eller ej. Användare har visats ignorera brister i användbarheten om de finner gränssnittet estetiskt tilltalande. Enligt författarna kommer estetiken vanligtvis i skymundan till förmån för funktionaliteten, men om större fokus hade lagts på estetiken hade det lett till att fler användare väljer att fortsätta använda gränssnittet. Även Cyr, Head och Ivanov (2006) demonstrerar att estetiken har en stor betydelse när det kommer till designen av mobila gränssnitt. Estetiken har, enligt författarna, en signifikant påverkan på den generella användarupplevelsen och hur användaren upplever gränssnittets användbarhet och hur lätt det är att använda.

Yu, Chen och Li (2017) visar att användarupplevelsen påverkas av olika *färgscheman* och att den kan förbättras genom att justera smarttelefonens färgscheman. Detta beror på att olika färgscheman påverkar läsbarheten, vilket är en aspekt som författarna identifierade vara viktig för användarupplevelsen tillsammans med mättnad och kontrast.

En annan viktig del inom interaktionsdesign är, enligt Sharp et al. (2015), *kognition* där uppmärksamhet hör till en av det mest relevanta kognitiva processerna. Författarna menar att den möjliggör för användaren att fokusera på information som är relevant för det användaren håller på med för tillfället. Om användaren är medveten om vad den vill hitta på ett gränssnitt kommer den försöka matcha det med den tillgängliga informationen (Sharp et al., 2015). Därigenom kan sättet som information visas på ha stor påverkan på hur lätt eller svårt det är att ta del av ändamålsenliga bitar av information. Vad som avgör om det är lätt eller svårt för individen att upprätthålla uppmärksamheten på en uppgift åt gången avgörs genom att individen antingen har tydliga mål eller om informationen som den söker efter är framträdande (Sharp et al., 2015). Författarna skriver att om användaren vet exakt vad den letar efter försöker den sammankoppla det med den information som finns tillgänglig. När användaren däremot inte är säker på vad den vill hitta börjar den istället bläddra bland informationen. Finns det inget tydligt mål i sökandet riktas uppmärksamheten därmed till det som är mest framträdande. Sharp et al. (2015) ger exempel på hur det går att använda interaktionsdesign för att locka till sig individens uppmärksamhet och betonar att färg kan användas för detta syfte.

1.5.2 Färgen är ett centralt element för hur uppmärksamheten styrs

Den visuella uppmärksamheten är beroende av hur framträdande en bild uppfattas mot dess bakgrund menar Vazquez, Gevers, Lucassen, van de Weijer och Baldrich (2010). Egenskaper som storlek, form, ljusintensitet, rörelse och färg bidrar alla till att bilder blir mer utmärkande och lockar därmed till sig

individens uppmärksamhet. Bland alla dessa egenskaper som får något att framträda hör färg till det mest betydelsefulla.

Även Theeuwes (2010) betonar att individen ständigt letar efter visuellt framträdande objekt som kan styra dennes beteende. Det används för att hitta en specifik vara i mataffären eller för att kunna urskilja vart bollen är någonstans i en bollsport. Ibland kan individen däremot upptäcka att objekt dyker upp som den inte har letat efter, som exempelvis en vägarbetare som bär en färgglad väst eller en utmärkande reklamskylt längst väggkanten (Theeuwes, 2010). Ett sådant objekt styr således uppmärksamheten genom att individens blick dras till det. Theeuwes (2010) argumenterar för att den första informationen som når hjärnan är driven av stimulus och är automatisk. Uppmärksamheten dras till det objekt som framträder mest genom exempelvis färg, form eller luminans och om ett specifikt objekt skiljer sig markant från sin omgivning dras uppmärksamheten dit.

För att ta reda på hur olika färgkontraster uppfattas genomförde Frey et al. (2011) en undersökning där de spårade vart deltagarnas blickar drogs för att se vad som lockar till uppmärksamhet. Testpersonerna fick studera naturbilder och resultatet visar att deras uppmärksamhet främst drogs mot de färger som ligger på den röd-gröna färgaxeln, medan färger som låg på den blå-gula färgaxeln drog till sig mindre uppmärksamhet. Författarna fann även att ju mer ett elements färger skiljde sig från dess omgivning, desto snabbare blev det upptäckt. Att röd skulle vara den färg som lockar till sig mest uppmärksamhet får stöd av ett experiment som genomfördes av Gelasca et al. (2005) som gick ut på att undersöka vilken färg som framträder mest. Deltagarna fick välja mellan 12 olika färger och resultatet visar att rött är den färg som är den mest framträdande.

Swasty och Adriyanto (2017) menar att färg kan, utöver locka till uppmärksamhet, även användas för att övertyga individer till att bli mer engagerade av en webbplats. Företag kan därmed använda färg som är kopplade till dess varumärkesidentitet för att skapa en emotionell, motiverande och övertygande webbdesign som leder till att användarna köper den produkt som säljs på webbplatsen.

För att ta reda på hur olika webbplatser upplevs av användarna, beroende på vilka färger som används, gjorde författarna Cyr, Head och Larios (2010) ett *eye-tracking experiment*. Experimentet visar att ögonen dras till det som lockar till mest uppmärksamhet på en display och färger har därför en stor betydelse när det gäller webbdesign. För att få en djupare förståelse av hur olika färgscheman på webbplatserna påverkade deltagarna utförde författarna efter experimentet en uppföljande intervju. Svaren från intervjuerna delades därefter in i olika konceptkategorier - estetik, harmoni, känslomässighet, funktionalitet och lämplighet. Resultatet från intervjuerna visade att färger har stor påverkan på hur deltagarna upplevde webbplatsen relaterat till de olika konceptkategorierna.

Bonnardel et al. (2011) menar också att färg har en avgörande roll för hur användare interagerar med en webbplats. Första intrycket är, enligt författarna, viktigt och färg är förmodligen det första individen lägger märke till, och som dessutom påverkar perceptionen, emotionella reaktioner och intentioner. I en

undersökning lät författarna 36 deltagare navigera sig runt på olika webbplatser. 12 av deltagarna fick testa en webbplats med blå design, 12 deltagare testade en orange webbplats och 12 deltagare testade en webbplats i gråskala. Resultatet från undersökningen visar att deltagarna fann den gråskaliga webbplatsen som den minst tilltalande. Deltagarna spenderade även mindre tid med att navigera på den gråskaliga webbplatsen i jämförelse med de andra två och de mindes mindre av innehållet på den webbplatsen.

1.5.3 Hur gränssnitt förändras när färgen försvinner

För att undersöka hur gränssnitt upplevs i gråskala har den här studien studerat forskning inom färgblindhet för att få en inblick i hur användarupplevelsen på gränssnitt förändras när färgen försvinner.

Det finns olika variationer av färgblindhet påpekar Foti och Santucci (2009) och bland dessa finns det en variant som kallas för achromatopsia eller *monochormatism* som innebär att individen enbart ser gråa toner. Dessa individer ställer andra krav på hur gränssnittet ska vara utformat och kräver höga kontraster för att tydligt kunna urskilja gränssnittets olika element. Även Iqbal, Shahzad, Ahmad, Amelio och Brodic (2018) betonar att det är viktigt att skapa höga kontraster med hjälp av visuella drag såsom form, storlek och mönster, vilket kan underlätta för den som är färgblind. Jefferson och Harvey (2006) presenterar liknande rekommendationer och menar att färger som kontrasterar och är tydligt märkbara för individer med normalt färgseende kan framstå som mindre synligt för en färgblind betraktare. Författarna lyfter fram ett test där 1000 webbplatser undersöktes i relation till hur väl de följer riktlinjerna i *World Wide Web Consortium (W3C)*, *Web Content and Accessibility Guideline (WCAG)* och *Web Accessibility Initiative (WAI)* som alla arbetar med riktlinjer för hur webben ska tillgänglighetsanpassas. Undersökningen visar att 81 % av de testade webbplatserna blev underkända i det mest grundläggande kraven och att felaktigt användande av färg och dålig kontrast mellan innehåll och bakgrund var det som låg till grund för en stor del av användbarhetsproblemen. Möjligheterna att använda färg har på senare år ökat menar författarna. Färgskärmar är idag vanligt förekommande, men expertisen att välja färg har inte följt med utvecklingen (Jefferson & Harvey, 2006). Författarna menar att färg är en viktig designkomponent och om den används på felaktigt sätt finns det en stor risk att innehållet inte framträder lika tydligt. Besparingar i webbutvecklings- och tillgänglighetskostnader kan, enligt Richardson et al. (2014), vara avgörande för hur en webbplats upplevs i gråskala. Även dessa författare betonar vikten av kontraster för att framhäva innehållet på webbplatser. Ett högt kontrastvärde är idealiskt för att skapa tydlighet mellan innehåll och bakgrund. Ytterligare tillvägagångssätt för att framhäva innehåll är att minimera *visuell komplexitet* som innebär att inte överbelasta användaren med innehåll, tillämpa *white space* för att skapa avstånd mellan innehållet samt använda visuella tecken som exempelvis pilar för att framhäva det som är viktigt och därmed reducera risken för kognitiv överbelastning.

1.5.4 Smarttelefoner som bidragande faktor till hälsorelaterade problem

Roberts et al. (2015) påstår att ständig tillgång till någon form av media har blivit en naturlig del av unga vuxnas liv och att många känner sig beroende av sina mobiltelefoner. Författarna genomförde en undersökning som visar att studenterna i studien spenderade dagligen i genomsnitt 97 minuter med att skriva meddelanden, 118 minuter med att söka på internet, 41 minuter på Facebook, 49 minuter med att skicka e-mail och 51 minuter med att prata i telefon. Användningen av smarttelefoner fortsätter dessutom att öka (Roberts et al., 2015). Dagens moderna smarttelefoner erbjuder, enligt författarna, en stor mängd funktioner som bidrar till att även den mest uppmärksamma individen kan hitta sätt att använda den på för att slippa känna sig uttråkad.

När smarttelefonen kom medförde den, enligt Collier (2016), en förändring för hur individer använder internet. Innan dess var internetanvändningen en statisk aktivitet som utfördes på jobbet eller hemma vid laptopen, men som nu har blivit portabel och möjlig att använda var som helst och när som helst. Detta har enligt författaren medfört att fler har blivit beroende av internetanvändning och att de visar symptom på koncentrationssvårigheter och problem med uppmärksamheten. Det som var svårast att motstå var videostreaming, sociala medier och att skicka meddelanden. Vissa studenter ägnar mer än sex timmar om dagen till dessa aktiviteter. Eftersom internet och smarttelefoner även kan användas till produktiva aktiviteter, som att betala räkningar och läsa nyheter kan det emellertid vara svårt att avgöra om användningen är problematisk eller ej (Collier, 2016). Att skärmtid kan ha negativa effekter är något som får stöd av Twenge et al. (2018) som menar att skärmtiden har ökat under de senaste åren och att ökad skärmtid kan associeras med psykisk ohälsa.

Christensen et al. (2018) påstår att smarttelefoner numera är integrerade med vardagslivet, men att det har gjorts för få studier som mäter hur skärmtid påverkar individens hälsa och framförallt sömn. Författarna genomförde därför ett experiment där de använde sig av mätappar som registrerade deltagarna i testets skärmtid för att undersöka om ökad skärmtid kan relateras till sämre sömn. Deltagarna i experimentet fick installera en specifik app på sin telefon som sedan mätte hur länge skärmen var påslagen. Under 30 dagar registrerade sedan mätappen deltagarens skärmtidsdata och resultatet visar att skärmtid kan associeras med lägre sömnkvalitet.

1.5.5 Sociala medier och effekterna de har på dess användare

Enligt Davidsson et al. (2018) har tillgången till en smarttelefon fortsatt att öka i Sverige, från 85 % 2017 till 90 % 2018. Författarna menar att tillväxten beror på att fler av de som redan har en mobiltelefon skaffar sig en smarttelefon istället. Vidare finns en korrelation mellan ägandet av en smarttelefon och att använda internet dagligen då den dagliga internetanvändningen bland de som har en smarttelefon är 21 % högre jämfört med de som inte har en smarttelefon. 83 % av internetanvändarna i Sverige använder sociala medier och det är en trend som ökar varje år. Bland dessa är Facebook och Instagram mest populära, särskilt hos unga vuxna. Davidsson et al. (2018) hävdar att 71 % av de som är

mellan 16 och 25 år använder Facebook och 73 % i samma åldersgrupp använder Instagram. Vidare skriver författarna att 72 % av de som är mellan 26 och 35 år använder Facebook och 56 % av dem använder Instagram.

Lau (2017) påpekar att en ökad användning av sociala medier kan medföra negativa effekter som försämrar användarens uppmärksamhet och prestation i akademiska sammanhang. Författaren menar att det finns ett samband mellan en ökad användning av sociala medier och ett försämrat studieresultat hos studenter som använder sociala medier parallellt med studier. Vidare är det själva användningen av sociala medier som är den primära orsaken som påverkar studenterna negativt och försämrar deras inläring eftersom de försöker göra flera saker samtidigt. Van Den Eijnden et al. (2016) hävdar att individer som använder sociala medier samtidigt som de utför andra uppgifter tenderar att bli vana vid konstant växling mellan aktiviteter. Det kan i sin tur leda till att de riskerar att förlora koncentrationen när de försöker rikta uppmärksamheten på en enstaka aktivitet.

Det finns flera faktorer som, enligt Pittman och Reich (2016), spelar en viktig roll i varför sociala medier upplevs som tillfredsställande och, i vissa fall, beroendeframkallande för användare. Facebook som plattform är anpassad för att användarna ska kunna underhålla sig själva samt hålla koll på vad som händer i deras sociala nätverk. Användarna kan därmed känna tillfredsställelse genom att dela bilder, information och få socialt inflytande (Pittman & Reich, 2016).

1.5.6 Sammanfattning

För att tydligt förankra de mest betydelsefulla resultaten från tidigare forskning till denna studies syfte och frågeställningar har en sammanfattning tagits fram.

Användarupplevelsen är en viktig del inom interaktionsdesign och den handlar om att ge användaren en tillfredsställande känsla till en produkt. För att lättare förstå hur användaren känner kan användarupplevelsemål nyttjas som definierar användarens känslor. Det finns både önskvärda och icke önskvärda aspekter som beskriver hur användare upplever ett system (Sharp et al., 2015). Färg kan användas för att förbättra användarupplevelsen genom att få element att framträda och dra till sig uppmärksamhet för att göra innehållet mer begripligt för användaren (Pennington et al., 2016). Estetiken är, enligt Djamasbi et al. (2011) och Cyr et al. (2006), av stor betydelse för den generella användarupplevelsen och avgörande för hur användare väljer att använda gränssnittet. Olika färgscheman påverkar också användarupplevelsen eftersom valet av färg påverkar läsbarheten (Yu et al., 2017). En annan central del inom interaktionsdesign är kognition och en av de viktigaste kognitiva processerna är uppmärksamhet som möjliggör för användaren att fokusera på det som för stunden är relevant. Om användaren inte vet vad den letar efter på ett gränssnitt är det mer troligt att den omedvetet börjar bläddra bland informationen och då kommer uppmärksamheten dras till det element som är mest framträdande (Sharp et al., 2015). Färg kan därigenom, enligt Vazquez et al. (2010), Theeuwes (2010), Gelasca et al. (2005) och Frey et al. (2011), användas för att styra uppmärksamheten eftersom den kan få element att framträda. Inom webbdesign är färgen därför viktig och kan, enligt Swasty och Adriyanto (2017) och Cyr et al. (2010), utöver att locka till uppmärksamhet även

användas för att påverka hur användarna upplever webbplatsen ur ett känslomässigt perspektiv. Bonnardel et al. (2011) påstår att användare finner webbplatser utan färg som mindre tilltalande och de väljer därför att spendera mindre tid på dem än vad de gör på webbplatser med färg.

Det finns en variant av färgblindhet som gör att individen enbart ser gråa toner (Foti & Santucci, 2009). Iqbal et al. (2018) och Jefferson och Harvey (2006) menar att detta ställer andra krav på utformningen av webbplatser och att det för färgblinda är av hög vikt med en tydlig kontrast mellan innehåll och bakgrund. Även Richardson et al. (2014) påpekar att kontraster har en avgörande roll inom webbdesign för färgblinda och redogör även för att det går att framhäva innehåll på andra sätt som att använda white space och visuella tecken för att minska risken för kognitiv överbelastning.

Användningen av smarttelefoner har enligt Roberts et al. (2015) och Collier (2016) ökat och det beror på att smarttelefonerna erbjuder en stor mängd olika funktioner. Twenge et al. (2018) påstår att den ökade skärmtiden kan ha negativa effekter och associeras med psykisk ohälsa. Även Christensen et al. (2018) menar att den ökade användningen för med sig negativa effekter och att ökad skärmtid kan leda till lägre sömnkvalitet.

I Sverige uppgav 90 % av de tillfrågade i en studie av Davidsson et al. (2018) att de ägde en smarttelefon. Vidare påpekar författarna att 83 % av internetanvändarna använder sociala medier och de populäraste apparna bland unga vuxna är Facebook och Instagram. Lau (2017) och Van Den Eijnden et al. (2016) hävdar att den ökade användningen av sociala medier kan leda till uppmärksamhets- och koncentrationssvårigheter. Pittman och Reich (2016) menar att sociala medier till och med kan vara beroendeframkallande.

1.6 Analysverktyg

Den första frågeställningen *Hur påverkas användarnas skärmtid på sociala medier av en display i gråskala?* har den här undersökningen valt att likt Christensen et al. (2018) undersöka genom att genomföra ett experiment med mätappar för att mäta och analysera deltagarnas skärmtid. På liknande sätt som författarna i den studien testade om ökad skärmtid är sammankopplad med lägre kvalitet på sömnen, undersökte den här studien om en display i gråskala kan leda till minskad skärmtid på sociala medier.

För den andra frågeställningen *Hur upplever användarna att användarupplevelsen förändras på sociala medier när de använder en display i gråskala?* togs inspiration från två studier som undersöker användarnas upplevelser. I den ena studien mäter Cyr et al. (2010) hur färg påverkar användarupplevelsen genom att låta deltagarna använda olika webbplatser med olika färgscheman och samlar sedan in svar med hjälp av intervjuerna. Svaren från intervjuerna kategoriserades sedan in i begreppen *estetik, känslomässighet, funktionalitet, harmoni* och *lämplighet* för att bilda struktur. Kategorierna underlättade kodning av intervjudatan och möjliggjorde en bättre insyn i resultatet från deras undersökning. I den andra studien utförde Cyr et al. (2006) en liknande undersökning där de också studerade användarnas upplevelser. I denna studie användes en liknande metod där författarna samlade in data om användarnas upplevelser till gränssnittet och svaren kategoriserades sedan in i

olika begrepp. Cyr et al. (2006) använder en variant på en *TAM-modell* som är en väletablerad modell för att mäta hur olika typer av teknologi mottas av användaren. Författarna har tagit inspiration från originalmodellen och sedan anpassat den för att mäta användarupplevelsen för mobila gränssnitt. Kategorierna som användes i den studien var *estetik*, *användbarhet*, *njutning*, *lojalitet* samt *hur lätt gränssnittet var att använda* och definitionen av dessa liknade på många sätt hur kategorierna beskrivs i studien utförd av Cyr et al. (2010) där användarnas upplevelser mättes.

I den här undersökningen har inspiration tagits från båda ovannämnda studier och dess sätt att använda olika kategorier för att mäta användarnas upplevelser kopplat till ett gränssnitt.

Kategorierna som har används i den här studien för att mäta användarupplevelse är *Estetik*, *känslomässighet* och *funktionalitet* och som framöver kommer benämnas som *användarupplevelsekategorier*. I studierna Cyr et al. (2006) och Cyr et al. (2010) används funktionalitet och användbarhet för att beskriva liknande fenomen och i den här studien används därför funktionalitet för att beskriva båda dessa kategorier. På samma sätt har kategorierna känslomässighet och njutning, från de två olika studierna, slagits ihop i den här studien eftersom även dessa båda kategorierna används för att beskriva liknande fenomen. Estetik och känslomässighet har sedan kombinerats i den här studien och presenteras tillsammans eftersom båda kategorierna undersöker liknande uttryck som är kopplade till deltagarnas känslor. Slutligen skapades en separat kategori för skärmtid för att behandla svar gällande respondenternas upplevelser om skärmtid. Begrepp som användes i studierna Cyr et al. (2006) och Cyr et al. (2010) men som i den här studien har valts att uteslutas är: harmoni, lämplighet och lojalitet. Harmoni berör färgkombinationer, hur bra de kompletterar varandra och hur väl balanserade de är, vilket inte är relevant att undersöka i den här studien eftersom användaren kommer uppleva gränssnittet i gråskala. Av liknande anledning har begreppet lämplighet uteslutits i den här studien eftersom det används av författarna för att ta reda på hur lämplig en färg upplevs i relation till webbplatsens syfte. Lojalitet har också uteslutits eftersom det är ett begrepp som används för att mäta hur lojala användare är och hur mycket de kommer handla på e-plattformar och bedöms därför inte heller som relevant. Följande kategorier kommer användas i den här studien för att mäta användarnas upplevelse:

- Estetik och känslomässighet: Deltagarens uppfattning om hur gränssnittet uppfattas med hänseende till estetiska och känslomässiga faktorer. Uttryck som kan kodas enligt denna kategorin är exempelvis “vacker”, “ful”, “vänlig”, “seriös”, “rolig” och “tråkig”.
- Funktionalitet: Hur deltagaren upplevde färgens effekt på strukturella, organisatoriska och användbara egenskaper hos gränssnittet. Hit hör uttryck som exempelvis “lätt att läsa”, “distraherande”, “effektivt att använda” och “förvirrande”.
- Skärmtid: Här tas svar upp som berör deltagarnas skärmtid och hur de upplever att den har påverkats.

Att undersöka användarupplevelsen med hjälp av kategorier som estetik och funktionalitet ligger i linje med de studier som Cyr et al. (2006) och Djamasbi et al. (2011) utförde som beskriver att estetik har en central roll inom användarupplevelsen och att den tillsammans med funktionalitet påverkar hur användaren upplever gränssnittet. Även känslomässighet används som en kategori för att studera deltagarnas användarupplevelse i form av känslor, vilket styrks av Sharp et al. (2015) som skriver att användarupplevelsen berör användarens känsla av en produkt.

För att undersöka hur upplevelsen av innehållet och designen på Facebook och Instagram påverkas i förhållande till estetik och känslomässighet samt funktionalitet har plattformarnas element delats in i de olika användarupplevelsekategorierna. Båda apparna använder färg för att framhäva exempelvis notiser, ikoner och liknande element som är till för att användaren lättare ska kunna navigera i gränssnittet. Dessa element går inom ramen för funktionalitet. Element som istället berör innehåll som är ämnat för att väcka känslor och vara estetiskt tilltalande som exempelvis bilder och filmer kategoriseras istället som estetik och känslomässighet.

2 Metoder

För att besvara den första frågeställningen om hur skärmtiden kan förändras genom att ställa om användarnas display till gråskala genomfördes ett experiment med tio deltagare för att studera eventuella förändringar på unga vuxnas skärmtid. Experimentet pågick under totalt två veckor där undersökningens första vecka fokuserade på att mäta deltagarnas skärmtid vid användandet av sociala medier med färgdisplay. Därefter, under den sista veckan, mättes skärmtiden för användandet utan färg.

För den här studien har även *semistrukturerade intervjuer* använts med fyra deltagare som hade deltagit i experimentet. Syftet med metoden var att utföra uppföljande intervjuer med experimentdeltagarna efter att fältexperimentet var avslutat. Detta med avsikt att besvara den andra frågan i frågeställningen om hur användarna upplever att användarupplevelsen på sociala medier påverkas av en display i gråskala.

Samtliga avsnitt som följer nedan presenterar, motiverar och diskuterar valet av metod, hur urvalet av deltagare gick till samt utvecklingen av datainsamlingsinstrumenten. Därefter introduceras tillvägagångssätten för vardera metod och slutligen bearbetning och analys av data. Avslutningsvis redovisas de etiska överväganden som har vidtagits i den här studien.

2.1 Kvantitativ metod – Fältexperiment

Det här avsnittet berör endast den kvantitativa metod som användes för att besvara den första frågeställningen.

2.1.1 Val av metod

För att undersöka effekten av hur en display i gråskala påverkar skärmtiden genomfördes ett *fältexperiment* som jämförde deltagarnas skärmtid med och utan färgdisplay. Experimentet pågick under totalt två veckor där experimentets första vecka började med att deltagarna ombads använda sin smarttelefon precis som de är vana vid med färg. Data samlades därefter in om deltagarnas totala skärmtid på Facebook och Instagram, samt den enskilda skärmtiden för de båda apparna. Experiments andra vecka startade med att deltagarnas display manipulerades till gråskala och deltagarnas totala skärmtid på Facebook och Instagram sammanslaget tillsammans med de enskilda skärmtiderna för de båda apparna samlades därefter in på samma sätt som tidigare. Apple möjliggör omställningen till gråskala i iPhone genom att erbjuda en funktion med syfte att göra det lättare för färgblinda att särskilja element i mobilens gränssnitt.

2.1.2 Urval och material

Urvalet av deltagare skedde genom att bekanta till oss tillfrågades om de kände några individer som var i åldrarna 18 - 28 år, bodde i Sverige och som var villiga att ställa upp på att vara med i undersökningen. Dessa personer ombads i sin tur att tillfråga ytterligare personer som kunde vara med i undersökningen. Den här metoden kan liknas vid ett snöbollsurval som, enligt Denscombe (2018), är lämpligt för småskaliga forskningsprojekt. Urvalet växer likt en snöboll och är, enligt författaren, en effektivt metod för att bygga upp ett rimligt stort antal deltagare till urvalet. I det här fältexperimentet deltog totalt tio deltagare och experimentgruppens storlek har anpassats efter tidsramen för den här studien. Deltagarna kontaktades via telefon och ombads att själva rapportera sin skärmtid vid varje mätperiod.

2.1.3 Utveckling av datainsamlingsinstrument

Mätningarna utfördes med hjälp av en mätapp som visar hur lång tid testdeltagarna har använt Facebook och Instag under respektive tidsperiod. Resultatet visar eventuella förändringar i skärmtid för användandet av smarttelefoner med färgdisplay respektive utan färgdisplay som sedan gick att jämföra med varandra. En alternativ metod hade kunnat vara att istället utföra ett *laboratorieexperiment*, ett sådant test är ett bättre sätt för att få noggrann kontroll över variablerna och för att isolera orsaksfaktorer. Laboratriexperiment ger också fördelen till högre precision och enhetlighet i mätningarna (Denscombe, 2018). Fältexperimentet som utfördes kunde således inte visa några detaljer om varför deltagarnas skärmtid har minskat eller ökat, utan bara om den har förändrats. Ett laboratriexperiment hade däremot kunnat leda till konsekvensen att testdeltagarna hade reagerat annorlunda än vad de normalt sett hade gjort till följd av att laboratriexperiment utförs på konstgjord väg, vilket hade kunnat få avtryck i resultatet (Denscombe, 2018).

2.1.4 Tillvägagångssätt

Experiment beskrivs som en empirisk undersökning med syfte att studera specifika faktorerers egenskaper och förhållanden (Denscombe, 2018). För att upptäcka vilken faktor som är den orsakande faktorn särskiljs begreppen *beroende variabel* och *oberoende variabel*. Den oberoende variabeln är i det här experimentet färgen och den beroende variabeln är skärmtiden. Färgen på deltagarens display har studerats och hur borttaget av färgen påverkar skärmtiden. För att införa kontroll i experimentet var det enbart den manipulerade variabeln, förekomsten av färg, som förändrades för deltagarna. När variabelns inverkan isoleras på detta sätt blir det möjligt att anta att observerade förändringar beror på den nya faktorn (Denscombe, 2018). Det var således enbart färgen som eliminerades från deltagarnas displayer medan alla andra faktorer behöll sig oförändrade. Eftersom syftet var att undersöka hur deltagarna beter sig i sina naturliga miljöer var undersökningen av typen fältexperiment, vilket enligt Denscombe (2018) är namnet på ett experiment som äger rum utanför laboratoriemiljö. Detta höjer, enligt författaren, studiens ekologiska validitet eftersom undersökningsmiljön inte är skapad på konstgjord väg.

2.1.5 Bearbetning och analys av data

För att analysera kvantitativa data användes ett *beroende t-test* som, enligt Denscombe (2018), jämför data från båda testtillfällena med varandra för att se om det finns någon signifikant skillnad mellan dem. Det som utmärker ett beroende t-test är att analysverktyget jämför data från samma grupp vid två separata tillfällen, vilket möjliggör en undersökning av den eventuella skillnaden i skärmtiden hos deltagarna. T-testet är väl anpassat för småskalig forskning med urval mindre än 30 individer. Ytterligare en fördel med t-testet är att det är oberoende av storleken på grupperna (Denscombe, 2018). Den här studien hade inga bortfall men om det hade skett ett bortfall genom att någon testdeltagare exempelvis skulle välja att avbryta testet hade det ändå gått att jämföra de olika värdena. I den här studien har ett t-test med parvisa mätningar genomförts, vilket enligt Djurfeldt, Larsson och Stjärnhagen (2018) innebär att mätningar görs på samma individer. Dessa två mätningar kan, enligt författarna, vara före och efter att någon betingelse har förändrats som i detta fall är borttagandet av färgen.

Den här studien utgår, enligt rekommendationer från Denscombe (2018), från att det inte finns någon förändring mellan dataseten, och avvisar detta antagande endast om statistiken tyder på att sannolikheten för resultaten beror på en tillförlitlighet mindre än 1 på 20. För att se om det finns någon signifikant skillnad för skärmtiderna utan färg och skärmtiderna med färg, kommer värdena jämföras med signifikansnivån, $p = 0,05$. Nollhypotesen förkastas om p-värdet är lika med eller understiger den här signifikansnivån och mothypotesen är då bevisad. För att räkna fram p-värdena har statistikprogrammet SPSS använts som, enligt Djurfeldt et al. (2018), tar fram medelvärdet och undersöker därefter om det finns en signifikant skillnad mellan grupperna.

2.2 Kvalitativ metod - semistrukturerade intervjuer

I följande avsnitt presenteras, motiveras samt diskuteras studiens kvalitativa metod som tillämpades för att besvara den andra frågeställningen.

2.2.1 Val av metod

För att besvara frågeställningen om hur användarupplevelsen förändras på sociala medier vid användandet av en display i gråskala utfördes uppföljande semistrukturerade intervjuer med experimentdeltagarna efter att fältexperimentet var avslutat. Intervjuer är ett lämpligt tillvägagångssätt när individers åsikter, uppfattningar och upplevelser behöver undersökas (Denscombe, 2018), vilket ligger i linje med vad den här studien vill ta reda på i frågeställningen. Semistrukturerade intervjuer tillåter respondenten att ge utförliga och nyanserade svar (Denscombe, 2018), vilket också överensstämmer med här studiens syfte.

2.2.2 Urval och material

Inga nya deltagare valdes till de semistrukturerade intervjuerna utan urvalsgruppen bestod av samma individer som deltog i experimentet. Ur denna grupp gjordes ett slumpmässigt urval där fyra individer valdes ut till intervju. Storleken på intervjugruppen är anpassad efter vad som var möjligt inom tidsramen för den här studien. För att ta reda på hur användarupplevelsen förändrades på sociala medier av en display i gråskala behövde individer intervjuas med erfarenheten av att använda Facebook och Instagram både med och utan färg. Detta gjorde det praktiskt att intervjua samma individer som deltog i experimentet. Samtliga deltagare blev informerade redan innan experimentets början att de kommer behöva vara tillgängliga även efter att experimentet är avslutat eftersom uppföljande intervjuer behövde utföras. Det poängterades att intervjuerna hade stort värde för utförandet av studien.

2.2.3 Utveckling av datainsamlingsinstrument

En intervjuguide togs fram med olika teman och frågor som skulle diskuteras under intervjun.

Vid framtagandet av intervjufrågorna hämtades inspiration från analysverktyget och frågorna togs fram med inspiration från undersökningen som Cyr et al. (2006) genomförde där de använde en modell för att ta reda på användarnas upplevelse för ett mobilt gränssnitt. Frågorna var utformade för att samla in data om hur deltagarna upplevde gränssnittet i förhållande till estetiska, känslomässiga och funktionella egenskaper. Förutom övergripande frågor sorterades intervjufrågorna in enligt användarupplevelsekategorierna som presenterades i analysverktyget i kapitel 1.6:

Estetik och känslomässighet - Handlar om hur attraktivt deltagaren tyckte gränssnittets design var när det berör element som exempelvis bilder och menyer. Användarupplevelsekategorin berör också användarens uppfattning om vilka känslor den upplevde när den använde gränssnittet.

Funktionalitet - Beskriver hur effektivt och användbart användaren upplevde att gränssnittet var att använda.

Inledningsvis ställdes öppna och generella frågor om hur deltagaren hade upplevt experimentet som kunde leda till svar inom alla användarupplevelsekategorier som frågorna var indelade i. I samband med de generella frågorna ställdes även frågor angående användarnas skärmtid och därefter ställdes mer specifika frågor inom varje användarupplevelsekategori. Semistrukturerade intervjuer ger intervjuaren möjligheten att vara flexibel gällande intervjuämnenas ordningsföljd. Det är viktigt att låta svaren vara öppna så att respondenten får en chans att själv utveckla sina synpunkter (Denscombe, 2018). Syftet med frågorna var att identifiera tankar och idéer hos deltagaren och dennes generella upplevelser under experimentet innan mer specifika frågor ställdes. Därigenom kunde eventuella upplevelser från deltagarna fångas upp som annars hade kunnat gå förlorade.

2.2.4 Tillvägagångssätt

Intervjuerna utfördes ansikte mot ansikte där en av oss gick in i rollen som intervjuare och ställde frågor till respondenten utifrån intervjuguiden. Intervjuerna skedde i mötesrum i Borås och Göteborg som var avskilt, tyst, hade god akustik och som möjliggjorde en bekväm samtalsmiljö. Inledningsvis informerades samtliga respondenter om studiens syfte och vilka ämnen frågorna berörde. Följdfrågor ställdes vid de tillfällen som det bedömdes som nödvändigt för att få fram ett utvecklat svar och ibland upprepades respondenternas svar för att säkerställa att svaret uppfattades på korrekt sätt. Under intervjun fick respondenten använda sin egen telefon för att navigera runt på applikationerna Instagram och Facebook, både med och utan färg, för att lättare komma ihåg vad den hade upplevt under experimentet.

Data samlades in genom inspelning av intervjun. Som Denscombe (2018) skriver är det till en fördel att spela in intervjun eftersom ljudupptagningar tillhandahåller en nästan fullständig dokumentation av vad som sägs under intervjun. Vidare beskriver författaren att det också finns en risk med den här typen av dokumentation då närvaron av inspelningstekniken kan påverka respondentens svar.

2.2.5 Bearbetning och analys av data

Slutligen transkriberades intervjuerna och sedan analyserades de transkriberade texterna. Utifrån de transkriberade texterna extraherades meningar och delades in i de olika teman bestående av användarupplevelsekategorierna som fastställdes. Därefter genomfördes en sammanställning av dessa teman som meningarna hade delats in i och texterna analyserades för att sedan ta reda på hur deltagarna upplevde att användarupplevelsen på Facebook och Instagram förändrades. Analyserna av intervjumaterialet utfördes löpande efter varje intervjutillfälle.

2.3 Etiska överväganden

Datansamlingen följde de fyra *forskningsetiska huvudprinciperna* som, enligt Denscombe (2018), ska säkerställa att:

- deltagarnas intressen skyddas
- informera om att deltagandet är frivilligt och baserat på informerat samtycke
- forskningen undviker falska förespeglningar och bedrivs med vetenskaplig integritet
- den följer den nationella lagstiftningen.

För att skydda deltagarnas identitet pseudonymiserades alla publicerade dokument och all insamlad data behandlades konfidentiellt. Endast data som för undersökningen var relevant samlades in. Det innebär att experimentet endast tog in data om deltagarnas totala skärmtid för Facebook och Instagram för de två veckorna som experimentet pågick. Några personliga uppgifter såsom namn, personnummer eller adress samlades inte in.

Vid experimentets start samt vid varje intervjutillfälle informerades deltagaren om samtycke, vilket innebär att den får tillräcklig information om forskningen, att deltagandet är frivilligt och att den kan avbryta när som helst (Denscombe, 2018). För att tydligt framföra vilken typ av åtagande som den här studien krävde av deltagaren informerades deltagaren om att den eventuellt behövde medverka i en intervju efter att experimentet var avslutat. I samband med att varje deltagare fick information om hur de kunde ställa om sin smarttelefon till gråskala inför experimentet poängterades samtidigt hur deltagaren kunde göra för att ställa tillbaka sin smarttelefon till färg om de ville avbryta experimentet. Deltagaren fick även information om att den själv var tvungen att aktivt dela med sig av skärmtidsdatan för att den skulle kunna användas i den här studien. All rådata från både experimentet och intervjuerna förstörs efter arbetets slut för att ta bort riskerna av spridning till obehöriga.

För att visa öppenhet i genomförandet av forskningen fick samtliga deltagare en kort sammanfattning av forskningens syfte och vilken typ av data som skulle samlas in. I sammanfattningen förklarades det för deltagarna inom vilket ämnesområde vi studerar och vad deras data kommer kunna bidra till i vår forskningsstudie så att deltagarna på så vis skulle kunna få en rimlig bild om vår forskningsstudie och varför den är viktig.

Det har inte funnits några egenintressen eller sponsorer i den här forskningsstudien som på något sätt har kunnat komma att påverka resultatet och vi har genom hela utförandet upprätthållit ett objektiva förhållningssätt.

3 Resultat och analys

I detta avsnitt presenteras resultat och analys av fältexperimentet och de semistrukturerade intervjuerna och kopplas till de analysverktyg som togs fram till de båda metoderna.

3.1 Resultat från fältexperiment

Fältexperimentet som utfördes med totalt tio testdeltagare hade som syfte att besvara frågeställningen om hur skärmtiden påverkades av en display i gråskala. Samtliga deltagare var mellan 18 - 28 år gamla och vana vid att använda apparna Facebook och Instagram. Experimentet startade med att deltagarna uppmanades säkerställa att de hade aktiverat mätappen så att det blev möjligt att utläsa skärmtiden. Skärmtiden på Instagram och Facebook för de senaste sju dagarna samlades sedan in för de deltagare som redan sedan tidigare hade aktiverat mätappen och deltagarnas display ställdes därefter om till gråskala. Hos vissa deltagare var mätappen inte aktiverad vilket gjorde att insamlandet av skärmtidsdata inte var möjligt. Dessa deltagare uppmanades då att aktivera mätappen och efter sju dagar dela med sig av sin skärmtidsdata. När deltagarnas displayer hade varit omställda till gråskala i sju dagar samlades sedan skärmtiderna för de båda apparna in igen och därefter avslutades mätningarna. Totalt deltog tio individer och samtliga förutom två deltagare hade mätappen aktiverad sedan tidigare, vilket möjliggjorde att experimentet gick att starta direkt. De två deltagare som inte hade mätappen aktiverad ombads att aktivera mätappen innan mätningen kunde påbörjas.

När insamlingen av deltagarnas skärmtidsdata för färg och gråskala var avslutad jämfördes resultaten. Jämförelsen genomfördes med hjälp av ett t-test för att kunna se om det fanns någon signifikant skillnad mellan deltagarnas skärmtid i färg och deltagarnas skärmtid i gråskala. Tre olika t-test genomfördes i SPSS för att jämföra p-värdet för skärmtid i färg och gråskala gentemot signifikansvärdet på 5 %. Det första testet jämför den totala skärmtiden för Facebook och Instagram och de andra två testerna jämför skärmtiden för de båda apparna var för sig och dessa resultat visas i tabell 1.4. Förändringen för varje deltagares skärmtid redovisas även i minuter i tabell 1.1, 1.2 och 1.3 och förändringen presenteras sedan i procent för att lättare kunna föra en diskussion.

Tabell 1.1

Total skärmtid för Facebook och Instagram i färg respektive i gråskala. Bokstaven D betecknar respektive deltagare (exempelvis D3 betecknar deltagare 3).

Deltagare	Skärmtid i färg (minuter)	Skärmtid i gråskala (minuter)
D1	56	21
D2	226	185
D3	506	328
D4	860	660
D5	426	314
D6	398	304
D7	424	288
D8	535	374
D9	328	89
D10	340	285
Total skärmtid	4099	2848

Tabell 1.2

Total skärmtid för Instagram i färg respektive i gråskala.

Deltagare	Skärmtid för Instagram i färg (minuter)	Skärmtid för Instagram i gråskala (minuter)
D1	28	18
D2	48	53
D3	435	282
D4	470	312
D5	333	215
D6	323	228
D7	280	187
D8	329	232
D9	325	88
D10	238	216
Total skärmtid	2809	1831

Tabell 1.3

Total skärmtid för Facebook i färg respektive i gråskala.

Deltagare	Skärmtid för Facebook i färg (minuter)	Skärmtid för Facebook i gråskala (minuter)
D1	28	3
D2	178	132
D3	71	46
D4	390	348
D5	93	99
D6	75	76
D7	144	101
D8	206	142
D9	3	1
D10	102	69
Total skärmtid	1290	1017

Den totala skärmtiden i färg är 4099 minuter och den totala skärmtiden för användandet i gråskala är 2848 minuter. Resultatet visar att den totala skärmtiden för de båda apparna har minskat och den procentuella minskningen mellan den totala skärmtiden i färg jämfört med den totala skärmtiden i gråskala var 31,69 % och p-värdet som togs fram i SPSS var 0,0003. Samtliga deltagare minskade sin totala skärmtid under testperioden utan färg.

Instagram stod för den största förändringen i skärmtid där den procentuella minskningen mellan den totala skärmtiden i färg jämfört med den totala skärmtiden i gråskala hade minskat med 34,81 % och ett p-värdet 0,0026.

Facebook visar en mindre procentuell förändring än Instagram och den procentuella minskningen för den totala skärmtiden i färg på Facebook jämfört med den totala skärmtiden i gråskala var 21,16 % och p-värdet blev 0,0045. Det indikerar att Facebook inte påverkas lika mycket av gråskala som Instagram. Även här har majoriteten av deltagarna minskat sin skärmtid, men resultatet visar också två fall på en ökning av skärmtiden. Ökningen är däremot förhållandevis liten med hänsyn till skärmtid i minuter.

Tabell 1.4

Presenterar en överblick på om nollhypotesen förkastas eller inte.

Skärmtid	P-värde	Förkastas nollhypotesen? (Om p-värde $\leq 0,05$)
Total	0,0003	Ja
Instagram	0,0026	Ja
Facebook	0,0045	Ja

För att testa huruvida skillnaderna mellan resultaten är statistiskt signifikanta genomfördes därefter det beroende t-testerna med hjälp av statistikprogrammet

SPSS. Nollhypotesen innebar att det inte fanns någon skillnad mellan skärmtiden i färg och skärmtiden i gråskala och mothypotesen blev därmed att det fanns en skillnad mellan dessa värden. Signifikansnivån som användes var 5 % och nollhypotesen förkastades därför då p-värdena var lika med eller lägre än 0,05. Skulle p-värdena däremot överstigit 0,05 skulle nollhypotesen kvarstå. Som t-testet visar i tabell 1.4 är alla p-värden lägre än signifikansnivån och det bidrog därför till att nollhypotesen förkastades i samtliga fallen. Detta visar att färgen på smarttelefoner har en signifikant betydelse för hur lång tid användaren väljer att spendera på Facebook och Instagram.

3.2 Resultat från semistrukturerade intervjuer

För att besvara den andra frågeställningen: *Hur upplever användarna att användarupplevelsen förändras på sociala medier när de använder en display i gråskala?* genomfördes semistrukturerade intervjuer med fyra slumpmässigt utvalda deltagare från fältexperimentet. Under intervjun fick deltagarna använda applikationerna Instagram och Facebook i gråskala för att kunna besvara intervjufrågorna mer utförligt. Deltagarnas svar gällande användarupplevelsen kopplades till analysverktygets olika teman och redovisas i följande kapitel. För att särskilja och tydliggöra resultatet från respondenterna tilldelas samtliga respondenter en bokstav och ett nummer (exempelvis R1 betecknar respondent nummer 1).

3.2.1 Respondenternas svar angående estetik och känslomässighet

Användarupplevelsen i gråskala visade sig vara starkt kopplat till estetiska och känslomässiga faktorer och två av respondenterna uppger att de har upplevt att deras skärmtid hade påverkats på grund av dessa faktorer. Känslor som respondenterna vittnade om var att gråskalan medförde att upplevelsen blev mycket tråkigare och att de inte blev tillfredsställda vid användandet. En respondent kommenterade: “ Det är så tråkigt att använda den. Jag får inte ut den effekten jag söker när jag öppnar appen känner jag. Jag är inte tillfredsställd och det har känts hela tiden som att någonting saknas”(R4). En respondent uppgav att den har haft en liknande upplevelse och kommenterar: “ Det är ju väldigt mycket tråkigare när det är svartvitt [skratt] det är det ju och man mår lite dåligt”(R3). En annan respondent instämmer om att det blev tråkigare och kommenterar: “När alla färger och kulörer försvinner så blir allt tråkigare eftersom att texter och annat innehåll då ser likadant ut. Framförallt bild- och videoinnehåll blev mycket tråkigare. Det gick väl mer från att vara ett nöje till att bli en vardaglig uppgift känns det som”(R1). En annan respondent har liknande uppfattning: “Apparna var inte lika underhållande i gråskala vilket gjorde att jag tyckte sämre om apparna och försämrade användarupplevelsen”(R2).

En respondent uppger att den hade blandade känslor som skulle kunna påverka skärmtiden om den hade fått använda gråskala under en längre period och uttryckte sig enligt följande: “Det var snyggt i typ två minuter efter jag precis hade tryckt igång svartvitt men det tröttnade man sedan på direkt. Det var som en kul grej och det såg coolt ut men det var en kortvarig känsla och sen blev det tråkigt”(R4). Även en annan respondent uppger att den tycker att det blev

tråkigare och att det är något som hade kunnat påverka den framtida skärmtiden: "Jag tror ändå att jag hade använt det mindre eftersom att det är ju inte lika roligt och det känns ju lite obehagligt, eller så hade jag vant mig och gjort det ändå"(R3).

En respondent uppger att färgens försvinnande ledde till att den började förstå hur beroende den var av sin mobil och att det även ledde till fysiska besvär men att den trots detta hade svårt att sluta använda apparna: "Det svartvita upplevde jag som jobbigt för ögonen mest Jag vet inte hur mycket färg påverkar så man blir ju lite nervös för att man är ju så beroende av sin mobil. Jag blir nervös att jag ska missa grejer och då blir det en obehagskänsla av att den är svartvit"(R3). En annan respondent tyckte däremot att känslorna till färgens försvinnande först var positiva men att detta sedan förändrades och kommenterar: "Första känslan var att det såg coolt ut. Att fan det här är cleant, men väldigt snabbt så spelade inte det någon roll längre eftersom att jag inte längre fick ut det jag ville ha"(R4). Även en annan respondent uppger att färgens försvinnande ledde till en "clean" eller ren känsla: "Innehållet på Instagram tycker jag förhöll sig ganska cleant eftersom menyerna innehåller så lite färg"(R2). En respondent hade inte tänkt så mycket på hur färgen påverkar specifikt innehåll men uppger ändå att förändringen till gråskala frambringade oroskänslor: "Jag har aldrig tänkt på vad som är i färg och vad som inte är det. Ibland lyser saker i olika färger och det händer grejer men nu när det inte gjorde det så gav det mig en oroskänsla liksom"(R3).

När det kommer till färgens betydelse för att framhäva innehåll uppger en respondent att specifikt bilder på Instagram var något som förändrades när det rör känslor och kommenterade: "Den (färgen) är väldigt betydande. Jag tänkte på det när en bekant la upp en bild på en maträtt på Instagram och skrev: "Oj vad gott det här var" men det såg jätteäckligt ut, tyckte jag, antagligen bara för att det var färglöst"(R2).

Estetiken och känslomässigheten hade även påverkan på sättet som respondenterna använde apparna på när färgen försvann. En respondent beskriver det enligt följande: "Framförallt förändrades lusten att utforska och scrolla igenom. När det är färg så är det roligare att stanna till och titta längre än vad det är i gråskala. Färger ger ju mer intryck tror jag, och det ger ju mer liv i innehållet"(R1). En annan respondent märkte också av att sättet som den använde framförallt Instagram på förändrades och att det berodde på känslomässiga faktorer: "Mitt användande på Instagram förändrades för att bilderna inte blev lika tilltalande när de inte var i färg och i och med att man är van att se dem i färg och sedan se dem i gråskala gör att bilderna ser mycket tråkigare ut"(R2). Även en annan kommenterar att förändringen blev störst på Instagram: "Instagram skiljde sig främst. Där kändes det mer som om det var en plikt att kolla igenom om man har missat något"(R1).

Att använda en display i gråskala var något som respondenterna uppgav frambringade negativa känslor. En respondent uppger: "Det negativa var att det inte var lika roligt att vara inne på telefonen"(R2). Även en annan respondent kommenterar att den kände negativa upplevelser och spekulerar i att det kan bero på designen: "Det var mest negativa upplevelser. Det var jobbigt i ögonen! När man gör en iPhone svartvit så sticker det liksom i ögonen och jag vet inte riktigt varför. Jag antar att det beror på att den inte gjord för att vara

svartvit så allting blir ju konstigt”(R3). En respondent upplevde främst att avsaknaden av färg påverkade bilder: “Det som är negativt är att jag tyckte att det är jobbigt och att jag inte har blivit tillfredsställd och jag till och med blivit lite olycklig ibland faktiskt. Jag har tänkt att åååh det hade varit så skönt om jag bara hade kunnat få se i alla fall en bild i färg”(R4).

Respondenternas svar visar att användningen av apparna i gråskala upplevdes som tråkigare, irriterande, frustrerande och obehagligt. Användandet utan färg ledde även till positiva aspekter som en respondent beskriver enligt följande: “Det är mycket frustration eftersom att jag känner att jag inte kan ta del av det på riktigt. Jag känner mig lite uttråkad och lite olycklig. Man har ju liksom byggt upp en vana och när den bryts så får man lite abstinens typ och därav frustrationen tror jag. Det finns inget positivt jag kan komma på tror jag känslomässigt mer än att jag då vet att det kan vara sunt”(R4). Även en annan upplevde att känslorna som testet gav bidrog till funderingar kring det egna användandet av mobilen: “Jag började reflektera mer över hur mycket jag använde min mobil och hur beroende jag egentligen är av den. Jag stör mig lite på att jag använder en apparat som är gjord för att jag ska spendera så mycket tid vid”(R3).

3.2.2 Respondenternas svar angående funktionalitet

En av respondenterna medgav att skärmtiden hade påverkats eftersom funktionaliteten hade försämrats på grund av ändringen till gråskala och att innehållet upplevdes som meningslöst. En respondent svarade: “Jag får inte ut något av flödet längre och av det jag vill se Man ser inte så mycket färgskillnader på vad man har tryckt på och det var någon gång som jag inte kunde se om jag hade gillat en grej eller inte”(R4), vilket visar på att upplevelsen blev sämre samtidigt som funktionaliteten blev bristfällig. Däremot tror två av respondenterna att deras skärmtid inte hade påverkats under en längre period om de hade fortsatt använda en display i gråskala, utan att de hade återgått till samma skärmtid som de hade när de använde smarttelefonen i färg. De anser att det handlar om användarens vana och att användandet bara påverkas under en kort period. En respondent uttryckte sig: “Jag tror jag hade vant mig under en längre tid faktiskt”(R3), och ytterligare en respondent instämde trots att användbarheten blev lidande: “ För mig är det en vanesak. Vissa knappar har olika färger och dom kunde man inte se riktigt och röd blev bara lite mer grå vilket gjorde det mindre användarvänligt och det var inte lika tydlig layout”(R4).

När det kom till Instagrams design upplevde två av respondenterna att det inte var någon skillnad mellan hur den generella strukturen i appen upplevdes. Både R1 och R2 hävdade att Instagrams design inte påverkades när det kom till funktionaliteten i gråskala. En respondent svarade “Instagrams design kändes likadan i gråskala. Bilderna och färgerna på Instagram blir ju annorlunda men eftersom allt annat är i princip vitt så fungerar det ändå”(R1), vilket överensstämmer med svaret från en annan respondent: “Instagram tycker jag behöll samma struktur som den hade när den var i färg”(R2). Respondenterna menar att designens utformning på Instagram inte är beroende av färg och fungerar lika bra i gråskala som i färg. Fortsättningsvis menar R1 att detta kan bero på hur mycket färg som används i designen. Respondenten uttrycker följande: “Hade menyerna på Instagram varit i en mörkare färg så kanske det

hade varit jobbigare att titta på”(R1), vilket föreslår att en bredare användning av färg i gränssnittet kan påverka dess funktionalitet negativt i gråskala eftersom den mörkare färgen gör användningen mer ansträngande.

Tre respondenter upplevde markanta förändringar med notiserna på Facebook och att de inte var lika framträdande i gråskala. En respondent svarade: “Notiserna på Facebook var annorlunda I gråskala drar den inte till sig uppmärksamhet på samma sätt som om den hade varit i färg”(R1), vilket liknade hur en annan respondent uttryckte sig: “ På Facebook blev det svårare att upptäcka notiser som man hade i sitt flöde när man tryckte upp dem”(R2). Ytterligare en respondent svarade på liknande sätt: “ Det kan ju till exempel vara notisen som lyser upp när det har hänt något. Sådana saker fick jag inte upp nu”(R3). Samtliga svar visar att notiserna på Facebook är mycket beroende av dess färg för att kunna fånga användarens uppmärksamhet och för att uppfylla sin funktion. Respondenterna vittnar om att notiserna istället försvinner bland resten av innehållet när färgen inte längre är närvarande. R1 upplevde även en bristfällig funktion när någon taggade en annan profil i inlägg på Instagram och menade att länkfärgen vanligtvis brukar vara blå men i gråskala blev länken inte lika synlig vilket gjorde det svårare för respondenten att hitta taggade inlägg. Den här typen av taggning fanns även på Facebook men där uppger respondenten att funktionen fungerade bättre eftersom appen inte använde länkar i blå färg utan i fetstil.

En respondent upplevde att färgen hade betydelse för funktionaliteten och kommenterade: “Facebooks funktioner påverkas också mer i gråskala än vad funktionerna gör på Instagram. Det Facebook vill framhäva i form av notiser och reklam försämras när färgen försvinner”(R2). R1 instämde med detta påstående och nämnde återigen hur bristfälliga länkarna och notiserna var i gråskala. Vidare kommenterade respondenten: “Man behöver vara mer noggrann och uppmärksam när man letar när man använder gråskala”(R1), vilket antyder på att färgen påverkar både uppmärksamheten och navigationen.

Bland respondenterna fanns det olika upplevelser i hur navigationen förändrades i gråskala. Två av respondenterna upplevde inga större förändringar i navigationen även om det fanns vissa mindre brister. Förutom de bristfälliga länkarna som uppstod i taggade inlägg på Instagram hävdade R1 att navigationens funktionalitet var ungefär densamma. Ytterligare en respondent upplevde att navigationen fungerade likadant i gråskala och kommenterade: “Jag tror att jag bara vet om vart det mesta sitter Det (Instagram) är en rätt lätt app egentligen och detsamma gäller Facebook”(R4). Detta indikerar att navigationens funktionalitet förblir densamma om respondenterna redan är vana användare av Instagram och därmed spelar inte färgen någon större roll. Dock upplevde en av respondenterna att navigationen hade påverkats när färgen försvann. En respondent uppgav att det var svårare att navigera i Facebook och svarade: “Om man trycker på notiser så dyker menyn upp och då är notiserna markerade med blå eller vit färg och de blir ganska matta i gråskala vilket gör det lättare att missa dem”(R2). Samtidigt upplevde R2 att Instagrams navigation fungerade bättre i gråskala än vad den gjorde på Facebook eftersom Instagram använder sig utav nedtonade färger i sitt gränssnitt, vilket Facebook inte gör. Detta pekar på att användandet av mycket färg i gränssnittet kan hindra navigationen när färgen tas bort.

3.2.3 Respondenternas svar angående skärmtid

Respondenterna är överens om att de upplever att deras skärmtid har minskat till följd av gråskalan. En respondent kommenterar: "Jag har inte använt mobilen lika mycket. Jag har mest gått in på apparna och kollat snabbt för att få det överstökad istället för att sitta och gå igenom innehållet noggrant"(R1). En annan respondent har liknande uppfattning: "Jag upplever att den har minskat drastiskt"(R4). Skärmtiden ser ut att ha påverkats mer på Instagram än Facebook och det har att göra med att Instagram är mer bildbaserat medan Facebook består av annat innehåll än bilder som tycks fungera bättre utan färg. En respondent beskriver: "Jag upplever att skärmtiden för Facebook inte har förändrats särskilt mycket Däremot Instagram känns det som att jag var inne på betydligt mindre än tidigare på grund av att det var mycket tråkigare att kolla på bilder"(R2). Detta får stöd av en annan respondent som uttrycker: "Facebook är inte lika färgberoende tror jag. Det är mer text och det är mer evenemang Medan Instagram är mer visuellt"(R3).

Även om det är tydligt att respondenterna upplever en minskning i skärmtid så finns det ändå tveksamheter kring hur skärmtiden skulle utvecklas om de hade fått använda gråskala under en längre period. En respondent kommenterar: "Spontant tror jag att den hade hållit sig på samma nivå som jag hade under experiment-veckan, åtminstone ett tag. Sen tror jag att jag kanske hade ökat användningen när jag väl har vant mig"(R2). Detta får stöd av en annan respondent: "Jag tror det är en vanesak"(R3).

Att skärmtiden har minskat är något som upplevdes som positivt, vilket tyder på att respondenterna är medvetna om skärmtiden kan medföra negativa konsekvenser. En respondent förklarar: "Det som är positivt är väl det här med att jag tänker att skärmtiden måste ha minskat vilket jag nånstans i grunden tror är sunt. Jag har kunnat fokusera på arbetsuppgifter mer"(R4). En annan respondent har liknande tankar: "Det som var positivt var att jag använde telefonen mindre"(R2).

4 Slutsatser och diskussion

Användarupplevelsen har i den här studien visats skilja sig i gråskala gentemot vad den gör i färg och det har påverkat skärmtiden. Med ett kvantitativt fältexperiment med tio deltagare som pågick under två veckors tid åstadkoms resultat som visade att skärmtiden för Instagram och Facebook hade minskat när deltagarna fick använda apparna på en display i gråskala. Genom en uppföljande undersökning med semistrukturerade intervjuer pekade resultaten på att färgen hade stor betydelse för användarupplevelsen på både Instagram och Facebook. Slutsatser och diskussion kring studiens kvantitativa och kvalitativa data kommer i det här avsnittet presenteras under olika rubriker som fördjupar sig i användarupplevelsekategorierna. Avslutningsvis presenteras och diskuteras den här studiens begränsningar och förslag till vidare forskning.

4.1 Gråskala medför en reducerad skärmtid

Slutsatser som går att dra från resultatet från experimentet är att skärmtiden på Instagram och Facebook påverkas av gråskala. Den totala skärmtiden har minskat för samtliga deltagare som var med i undersökningen när de övergick till gråskala och deras skärmtid minskade totalt med 31,69 %.

Det fanns skillnader mellan Facebook och Instagram gällande hur mycket skärmtiden har minskat och Instagram stod för det största procentuella minskningen på 34,81 % medan skärmtiden på Facebook minskade med 21,16 %.

Resultaten från intervjuerna visar att respondenterna upplever att deras skärmtid har minskat till följd av användandet i gråskala, vilket styrks av kvantitativa data. Detta beror på att användandet har blivit mer målmedvetet i gråskala än vad det var i färg och att användaren i större grad använder apparna enbart när den måste.

Resultatet från experimentet går att jämföra med forskningen från Bonnardel et al. (2011) som visar att gränssnitt utan färg upplevs som mindre tilltalande för användaren och att de därför väljer att använda dem under kortare tid än vad de gör med gränssnitt i färg. Färgen har därför visats ha stor betydelse för skärmtiden och för hur länge användare väljer att använda Facebook och Instagram.

4.2 Färgen har betydelse för den estetiska och känslomässiga upplevelsen

Utifrån resultatet kan slutsatsen dras att användarna upplevde att estetiken och känslomässigheten påverkades främst på ett negativt sätt när sociala medier användes på en display i gråskala. De negativa känslor som samtliga respondenter upplevde under experimentet i gråskala var irritation, frustration, obehag och tristess, vilka bidrog till en försämrad användarupplevelse. Den enda positiva känsla som identifierades var att vissa respondenter upplevde den minskade skärmtiden som en sund reaktion eftersom de blev mer medvetna om deras användarvanor på apparna.

Undersökningens resultat visar att deltagarna bedömer estetiska och känslomässiga faktorer som avgörande för användarupplevelsen. Detta framgår tydligt hos en deltagare som beskriver att apparna inte var lika underhållande i gråskala vilket ledde till att användarupplevelsen försämrades och att den tyckte mindre om apparna.

Intervjudata visar att det fanns skillnader mellan apparna Facebook och Instagram när det handlar om det estetiska intrycket och den känslomässiga upplevelsen. Användarupplevelsen på Instagram påverkas mer av gråskala eftersom innehållet består till större del av bilder och filmer som respondenterna upplever som innehåll där färgen är av större betydelse än vad den är på Facebook. Detta beror på att Facebook, enligt respondenterna, även består av annat innehåll som är mer textbaserat, vilket gör att det inte påverkas lika mycket av färg. Däremot går det också utläsa från resultatet att gränssnittet

på Instagram upplevdes som “cleant” eller rent eftersom de inte använder lika färg lika mycket som Facebook gör.

Ur respondenternas svar går det att uttyda begrepp som går att koppla till användarupplevesemålen som Sharp et al. (2015) beskriver. Samtliga av dessa begrepp hör till de icke önskvärda användarupplevesemålen och var begrepp såsom tråkigare, otillfredställande, obehagligt, otilltalande, frusterande och irriterande. Detta visar att användarupplevesen påverkas negativt av en display i gråskala när det berör estetiska och känslomässiga aspekter.

Som resultatet från den här undersökningen visar och som Djamasbi et al. (2011) och Cyr et al. (2006) antyder har estetiken och känslomässigheten en avgörande roll för användarupplevelsen och för hur användaren väljer att använda gränssnittet. Avsaknaden av färg har här visats leda till minskad lust att använda apparna eftersom färgens försvinnande ledde till att apparna inte längre var lika estetiskt och känslomässigt tilltalande och att det bidrog till att lusten att använda dem minskade.

Resultatet visar att det fanns en medvetenhet kring användandet av smarttelefonen och sociala medier och att vissa respondenter upplevde den minskade skärmtiden som något positivt. Lau (2017) menar att en ökad användning av sociala medier kan leda till försämrad uppmärksamhet, vilket har visats vara något som användandet i gråskala har fått respondenterna att reflektera över. Detta framkommer tydligt hos två respondenter som menar att de inte går in på sociala medier lika ofta och att det har blivit lättare att fokusera på arbetsuppgifter. Att sociala medier kan vara beroendeframkallande som Pittman och Reich (2016) påvisar får stöd av empirin där en av respondenterna berättar att den upplevde att gråskalan medförde att den började reflektera över sitt beroende och över hur mycket den använde sin smarttelefon och sociala medier.

4.3 Funktionaliteten blir lidande i ett gränssnitt utan färg

Funktionaliteten har visats ha betydelse för användarupplevelsen och den påverkas av gråskala. Resultatet visar att funktionaliteten blir bristfällig när färgen försvinner. Detta beror på att färgskillnaderna försvinner som hjälper användaren interagera med gränssnittet.

Funktionaliteten är, enligt respondenterna, till stor del beroende av vana och om användaren sedan tidigare är en van användare av appen innan den manipuleras till gråskala påverkas användaren inte nämnvärt av att färgen försvinner utan användaren vet hur gränssnittet ska användas ändå.

Även i funktionaliteten fanns det skillnader mellan Facebook och Instagram. Ett exempel på detta är notiserna på Facebook som inte drar till sig lika mycket uppmärksamhet och blir svårare att upptäcka i gråskala. Därmed uppfyller notiserna inte längre sin funktion. Färgernas betydelse för apparnas funktionalitet yttrar sig även i gilla-knappen på Instagram som inte längre blir röd vilket gjorde det svårare för användaren att se vilka inlägg som den hade gillat. Facebook har påverkats mer negativt av gråskala än vad Instagram har

med avseende på funktionalitet. Detta beror på att Instagrams gränssnitt inte består av färg i samma utsträckning som Facebook.

Det framkom inga tydliga svar gällande funktionaliteten i gråskala från respondenterna som kunde kopplas till de specifika begrepp som Sharp et al. (2015) använder för beskriva användarupplevelsemålen. Däremot identifierades närliggande begrepp som går att koppla till icke önskvärda aspekter. Ur respondenternas svar framkom det att gränssnittet i gråskala upplevdes som att det var svårare att hitta, vilket skulle kunna kopplas till det icke önskvärda användarupplevelsemålet frustrerande. Det visar att gråskala också påverkar funktionaliteten som i sin tur försämrar användarupplevelsen, men inte i lika stor grad som med avseende på estetiken och känslomässigheten.

Resultatet från den här undersökningen går att jämföra med forskningen som Cyr et al. (2010) genomförde med ett eye-tracking experiment för att ta reda på vart blickar dras på olika gränssnitt och kommer fram till att färg har en stor påverkan på att locka till sig uppmärksamhet. Samma mönster går att uttyda från intervjuvaren där respondenterna upplever att färgens försvinnande påverkar genom att färgskillnaderna försvann som är till för att leda uppmärksamheten mot olika typer av innehåll.

Respondenterna yttrade sig om svårigheter vad gäller att urskilja vissa innehåll i gråskala eftersom apparna använde färger som inte kontrasterade mot närliggande objekt på ett tydligt sätt. Detta överensstämmer med studierna från Iqbal et al. (2018), Foti och Santucci (2009) samt Jefferson och Harvey (2006) där det framgår att höga kontraster är viktiga för att underlätta för den som inte kan se färger och om detta inte appliceras blir det svårare att använda gränssnittet. Även Richardson et al. (2014) påpekar att det är viktigt att skapa tydliga kontraster mellan innehåll och bakgrund för att framhäva innehåll och för att minska visuell komplexitet vilket gör det viktigt att använda visuella tecken. Ett sådant visuellt tecken är exempelvis gilla-hjärtat på Instagram som inte längre blev rött, vilket gjorde det svårare att uttyda om hjärtat var ifyllt eller ej. Däremot blev hjärtat fortfarande ifyllt med grå färg som på så sätt indikerade att inlägget var gillat. Ett annat exempel där visuella tecken blev viktiga för att framhäva innehållet var vid taggandet av en annan profil och där fanns det skillnader mellan hur bra Instagram och Facebook fungerade i gråskala. Även om resultatet visar att det blev svårare att urskilja vad som var taggningar och vad som var vanlig text i gråskala så visar resultatet att Facebook även använder fetmarkering vid taggandet, vilket får texten att särskilja mer från bakgrunden.

4.4 Begränsningar

För att mäta deltagarnas skärmtid användes ett fältexperiment som enligt Denscombe (2018) stärker studiens ekologiska validitet eftersom mätningarna sker i deltagarnas naturliga miljöer. Detta leder däremot till begränsningar i form av att det inte har gått att övervaka deltagarnas beteende och det har därmed varit omöjligt att säkerställa om deltagaren faktiskt har genomfört experimentet med gråskala eller ej. Den korta tidsramen är också något som kan ha påverkat resultatet eftersom det medför att speciella händelser som exempelvis helgdagar har kunnat inträffa under någon utav mätperioderna,

vilket kan ha fått deltagaren att frångå från sitt normala användande. Om en deltagare exempelvis har varit på semester och inte har haft tillgång till internet under delar av någon av mätperioderna så skulle detta kunnat ha gjort avtryck i resultatet. Detta kan ha påverkat den här studiens validitet eftersom det inte har gått att säkerställa huruvida förändringen i skärmtid enbart beror på gråskalan eller om det kan ha varit andra faktorer som kan ha haft påverkan på den. Experiment ska, enligt Denscombe (2018), använda en kontrollgrupp för att kunna jämföra resultatet med, vilket inte har utförts i den här studien på grund av resursbrist i form av tid. Tidsramen var även det som låg till grund för att fältexperimentets deltagare inte var fler än tio. Ett högre antal deltagare hade ökat studiens reliabilitet. En annan begränsning är att urvalet av deltagare som Denscombe (2018) beskriver ska vara av typen slumpmässigt urval men som i den här undersökningen istället har varit ett snöbollsurval som har används för att snabbt ha möjlighet att samla in deltagare. För att mätningarna skulle vara tekniskt möjliga användes ett skärmtidsverktyg som finns förinstallerat på iPhone och det resulterar i att denna studie enbart har samlat in data från iPhoneanvändare. Det finns möjligheter att även mäta skärmtid på andra operativsystem men det hade krävt att deltagarna först hade behövt installera en tredjehandstillverkad mätapp innan första testperioden hade kunnat starta. En annan faktor som kan ha påverkat resultatet från experimentet är att deltagarna haft kännedom om att fältexperimentet mäter skärmtid på apparna Facebook och Instagram. Detta kan, enligt Jacobsen (2017), påverka studiens reliabilitet eftersom de undersökta blir medvetna om att de är observerade och som följd kanske inte uppträder normalt. Ett exempel i den här studien skulle kunna vara att deltagarna medvetet försökte öka eller reducera sin skärmtid i gråskala för att bidra med en förändring i resultatet.

Under intervjutillfällena användes inspelningsteknik för att dokumentera respondenternas svar. En nackdel med den här typen av dokumentation är att inspelningsteknikens närvaro kan påverka och begränsa vad respondenten väljer att yttra sig om (Denscombe, 2018). Det finns begränsningar under transkriberingsprocessen som Denscombe (2018) beskriver kan ha påverkan på resultatet. Det var ibland svårt att höra vad respondenterna sa i inspelningarna och i vissa fall uttryckte inte respondenterna sig i fullständiga meningar. Det har resulterat i kassering av vissa intervjudelar samt att tolkningar ibland har behövts genomföras för att kunna använda data. Ytterligare en begränsning finns i tillvägagångssättet i analysen av respondenternas svar och hur svaren har kategoriserats enligt analysverktyget. Vid analys av kvalitativ data har tolkningar utförts och det har förekommit situationer där respondenternas svar kan tolkas på olika sätt vilket har medfört att vi var tvungna att göra ett val för att kunna kategorisera svaren. Dessutom innebär tolkningar i sig en risk för misstolkning då respondenternas svar kan uppfattas på ett felaktigt sätt. För att förhindra detta användes följdfrågor i intervjuguiden för att bättre kunna förstå vad respondenterna menade.

4.5 Förslag till vidare forskning

I denna uppsats fanns det avgränsningar som ger utrymme för vidare forskning. Det hade behövts genomföras en undersökning som mäter skärmtid under en längre period, med fler deltagare och som även undersöker fler operativsystem. Vidare forskning med skärmtid hade också behövts göras på fler appar än

enbart Facebook och Instagram för att kunna säkerställa hur dessa påverkas av gråskala.

Det hade behövts göra en mer specifik undersökning som mäter användarens beteende i gråskala för att kunna utreda hur de använder gränssnitt när färgen försvinner. Detta hade kunnat genomföras med hjälp av eye-tracking för att kunna studera vilka element i gränssnittet användarens uppmärksamhet dras till. Ett tänka-högt test hade också kunnat användas för att direkt kunna ta del av användarens tankar om användarupplevelsen.

Den här studien har inte som syfte att undersöka färgblindhet men det hade varit av intresse att enbart undersöka hur användarupplevelsen uppfattas av färgblinda för att ta reda på hur ett gränssnitt bättre kan anpassas för dessa individer. Troligtvis har färgblinda andra insikter gällande vilka brister som finns i gränssnittet och skulle därför kunna komma med mer konkreta rekommendationer för att tillgänglighetsanpassa gränssnitt.

Referenser

- Bonnardel, N., Piolat, A., & Le Bigot, L. (2011). The impact of colour on website appeal and users' cognitive processes. *Displays*, 32(2), 69-80.
- Bowles, N. (2018, 12 januari). Is the answer to phone addiction a worse phone?. *The New York Times*. Hämtad 2019-01-24 från <https://www.nytimes.com/2018/01/12/technology/grayscale-phone.html>
- Christensen, M. A., Bettencourt, L., Kaye, L., Moturu, S. T., Nguyen, K. T., Olgin, J. E., ... & Marcus, G. M. (2016). Direct measurements of smartphone screen-time: relationships with demographics and sleep. *PloS One*, 11(11), e0165331.
- Collier, R. (2016). Mental health in the smartphone era. *Canadian Medical Association Journal*, 188(16), 1141-1142.
- Cyr, D., Head, M., & Ivanov, A. (2006) Design aesthetics leading to m-loyalty in mobile commerce. *Information & Management*, 43(8), 950-963.
- Cyr, D., Head, M., & Larios, H. (2010). Colour appeal in website design within and across cultures: a multi-method evaluation. *International Journal of Human - Computer Studies*, 68(1), 1-21.
- Davidsson, P., Palm, M. & Melin Mandre, Å. (2018). *Svenskarna och internet 2018: undersökning om svenskarnas internetvanor* (1. uppl.). Hämtad 2019-01-29 från Internetstiftelsen i Sveriges webbplats: <https://www.iis.se/fakta/svenskarna-och-internet-2018/>
- Denscombe, M. (2018). *Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna* (4. uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Djamasbi, S., Siegel, M., Skorinko, J., & Tullis, T. (2011). Online viewing and aesthetic preferences of generation y and the baby boom generation: testing user web site experience through eye tracking. *International Journal of Electronic Commerce*, 15(4), 121-158.
- Djurfeldt, G., Larsson, L., & Stjärnhagen, O. (2018) *Statistisk verktygslåda 1: samhällsvetenskaplig orsaksanalys med kvantitativa metoder* (3. uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Foti, A., & Santucci, G. (2009). Increasing web accessibility through an assisted color specification interface for colorblind people. *IxD&A*, 5, 41-48.
- Frey, H., Wirz K. T., Willenbockel V., Betz T., Schreiber C., Troscianko T., & Ekong, P. (2011). Beyond correlation: do color features influence attention in rainforest? *Frontiers in Human Neuroscience*, 5(APRIL), 36.
- Gelasca, E. D., Tomasic, D., & Ebrahimi, T. (2005). Which colors best catch your eyes: a subjective study of color saliency. *First International Workshop on Video Processing and Quality Metrics for Consumer Electronics*.
- Iqbal, M. W., Shahzad, S. K., Ahmad, N., Amelio, A., & Brodic, D. (2018, February). Adaptive interface for color-blind people in mobile-phones. *2018 International Conference on Advancements in Computational Sciences (ICACS)* (pp. 1-8). IEEE.
- Jacobsen, D. I. (2017) *Hur genomför man undersökningar?: introduktion till samhällsvetenskapliga metoder* (2. uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Jefferson, L., & Harvey, R. (2006). Accommodating color blind computer users. *Proceedings of the 8th international ACM SIGACCESS conference on Computers and accessibility* (pp. 40-47).

- Lau, W. (2017). Effects of social media usage and social media multitasking on the academic performance of university students. *Computers in Human Behavior*, 68, 286-291.
- Pennington, B., Chapman, S., Fry, A., Deschenes, A., & McDonald, C. G. (2016). Strategies to improve the user experience. *Serials Review*, 42(1), 47-58.
- Pittman, M., & Reich, B. (2016). Social media and loneliness: why an Instagram picture may be worth more than a thousand Twitter words. *Computers in Human Behavior*, 62(C), 155-167.
- Richardson, R. T., Drexler, T. L., & Delparte, D. M. (2014). Color and contrast in e-learning design: a review of the literature and recommendations for instructional designers and web developers. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 10(4), 657-670.
- Roberts, J., Pullig, C., & Manolis, C. (2015). I need my smartphone: a hierarchical model of personality and cell-phone addiction. *Personality and Individual Differences*, 79(C), 13-19.
- Sharp, H., Preece, J., & Rogers, Y. (2015). *Interaction design: beyond human-computer interaction* (3. ed.) Chichester: John Wiley & Sons.
- Swasty, W., & Adriyanto, A. R. (2017). Does color matter on web user interface design. *CommIT Journal*, 11(1), 17-24.
- Theeuwes, J. (2010). Top-down and bottom-up control of visual selection. *Acta Psychologica*, 135(2), 77-99.
- Twenge, J., Joiner, T., Rogers, M., & Martin, G. (2018). Increases in depressive symptoms, suicide-related outcomes, and suicide rates among u.s. adolescents after 2010 and links to increased new media screen time. *Clinical Psychological Science*, 6(1), 3-17.
- Van Den Eijnden, R., Lemmens, J., & Valkenburg, P. (2016). The social media disorder scale. *Computers in Human Behavior*, 61(C), 478-487.
- Vazquez, E., Gevers, T., Lucassen, M., Van de Weijer, J., & Baldrich, R. (2010). Saliency of color image derivatives: a comparison between computational models and human perception. *Journal of the Optical Society of America. A, Optics, Image Science and Vision*, 27(3), 613-621. DOI: 10.1364/JOSAA.27.000613
- Yu, J., Chen, Y., & Li, J. (2017) Color scheme adaptation to enhance user experience on smartphone displays leveraging ambient light. *IEEE Transactions on Mobile Computing*, 16(3), 688-701.

Bilaga A: Avtal om intervjudeltagande



HÖGSKOLAN I BORÅS

Akademien för bibliotek, information,
pedagogik och IT

2019-04-26

Jesper Lundqvist och Victor Ljungblad,
Påverka din skärmtid: En studie om hur en
display i gråskala kan påverka användandet
av sociala medier på smarttelefoner

Samtycke till insamling och behandling av uppgifter om dig

Som en del av kursen Examensarbete vid Högskolan i Borås utför vi en studie med syftet att ta reda på om hur en display i gråskala på smarttelefoner kan påverka skärmtiden och användarupplevelsen av sociala medier hos unga vuxna i Sverige..

Vi som utför studien skulle vilja att du lämnar vissa uppgifter om dig själv, närmare bestämt telefonnummer för kontakt och röstinspelade svar i intervjun.

Uppgifterna kommer att användas för att få kontakt med dig och för att kunna analysera intervjumaterialet.

Högskolan i Borås är personuppgiftsansvarig för behandlingen, som sker med stöd av artikel 6.1 (a) i dataskyddsförordningen (samtycke).

Uppgifterna kommer att användas av oss samt vara tillgängliga för lärarna på den aktuella kursen och centrala administratörer vid högskolan. Uppgifterna kan dock vara att betrakta som allmänna handlingar som kan komma att lämnas ut i det fall någon begär det i enlighet med offentlighetsprincipen.

Uppgifterna kommer att lagras inom EU/EES eller tredje land som EU-kommissionen beslutat har en skyddsnivå som är adekvat, dvs. tillräckligt hög enligt dataskyddsförordningen. Uppgifterna kommer att raderas när de inte längre är nödvändiga.

Resultatet av studien kommer att sammanställas i oidentifierad form och presenteras så att inga uppgifter kan spåras till dig.

Du bestämmer själv om du vill delta i studien. Det är helt frivilligt att lämna samtycke, och du kan när som helst ta tillbaka ett lämnat samtycke. Dina uppgifter kommer då inte att användas mera. På grund av lagkrav kan högskolan dock vara förhindrade att omedelbart ta bort uppgifterna.

Jag samtycker till att uppgifter om mig samlas in och behandlas enligt ovan.

Underskrift

Namnförtydligande

Ort och datum

Vårdnadshavares underskrift (om deltagaren i studien är under 18 år)

Underskrift

Underskrift

Namnförtydligande

Namnförtydligande

Ort och datum
datum

Ort och

Fylls i av ansvarig lärare eller handledare

Studentens namn

Kurs och kurstillfälle

Kursansvarig (namn, avdelning)

Information om behandlingen av personuppgifter

Din personliga integritet är viktig för oss på Högskolan i Borås. Därför är vi angelägna om att all behandling av personuppgifter sker på ett korrekt och säkert sätt i överensstämmelse med gällande lagar och förordningar. Högskolan följer bland annat dataskyddsförordningen, mer känd som GDPR.

Högskolan i Borås är personuppgiftsansvarig för all behandling av personuppgifter inom högskolans verksamhet. Om du har några frågor kring hur dina personuppgifter behandlas kan du läsa mer om hur högskolan behandlar personuppgifter på vår webbplats, <http://www.hb.se/dataskydd>. Du är också välkommen att kontakta ansvarig för den aktuella kursen med frågor.

Dina rättigheter

- Högskolan är öppen med hur vi behandlar dina personuppgifter. Om du vill veta vilka personuppgifter som vi behandlar om dig kan du kostnadsfritt en gång per år begära ett utdrag med information om detta (ett så kallat registerutdrag). För att beställa ett registerutdrag kan du använda blanketten för begäran om registerutdrag på högskolans webbplats, <http://www.hb.se/dataskydd>.
- Om du lämnar samtycke (godkännande) till behandling av dina personuppgifter kan du när som helst ta tillbaka samtycket. Vi kommer då inte att fortsätta att behandla dina personuppgifter. Uppgifter som har offentliggjorts påverkas däremot i regel inte av ett återkallat samtycke. På grund av lagkrav kan vi även vara förhindrade att omedelbart radera uppgifterna.
- Du har rätt att inte bli föremål för automatiserat beslutsfattande, inklusive profilering, dvs. beslut som fattas på teknisk väg utan mänsklig inblandning. Högskolan fattar inte sådana beslut.
- Du har rätt att få behandlingen av dina personuppgifter begränsad.
- Du har rätt att få dina personuppgifter ändrade eller kompletterade om de skulle visa sig vara felaktiga eller ofullständiga.
- Du har rätt att i vissa fall få dina personuppgifter raderade.
- Du har rätt att få dina personuppgifter i ett allmänt använt format för att överföra dessa till en annan personuppgiftsansvarig.
- Du har rätt att klaga på högskolans behandling av dina personuppgifter till Datainspektionen, som är tillsynsmyndighet.

Kontakta oss

Personuppgiftsansvarig
Högskolan i Borås
501 90 BORÅS
Tel. 033-435 40 00
E-post: registrator@hb.se
Org.nr: 202100-3138

Dataskyddsombud
Åsa Dryselius
E-post: dataskydd@hb.se

Bilaga B: Intervjuguide

Övergripande frågor

Hur upplever du att din skärmtid för dessa appar har förändrats?

Följdfrågor: Vad tror du är orsaken till att den har förändrats/inte har förändrats på det viset?

Fanns det skillnader mellan de olika apparna?

Hur tror du att din skärmtid hade påverkats om du hade fortsatt använda en display i gråskala?

Följdfrågor: Varför tror du att den har minskat/ökat?

Fanns det skillnader mellan de olika apparna?

Estetik och känslomässighet

Hur upplevde du Facebooks och Instagrams utseende i gråskala kontra färg?

Följdfrågor: Vad upplevde du för skillnad?

Fanns det skillnader mellan de olika apparna?

Fanns det något specifikt innehåll som du upplevde förändrades? (Tex. bilder, ikoner, notiser).

Följdfrågor: På vilket sätt förändrades detta innehåll?

Fanns det skillnader i hur innehållet påverkades mellan de två olika apparna?

Vilka känslor upplevde du när du använde Facebook och Instagram i gråskala?

Följdfrågor: Ledde dessa känslor till en förändrad attityd gentemot Facebook eller Instagram?

Fanns det skillnader mellan apparna?

Funktionalitet

Hur upplevde du att det var att använda Facebook och Instagram med en display i gråskala?

Följdfrågor: Förändrades ditt sätt att använda apparna?

Fanns det något specifikt som du upplevde som positivt/negativt? Var det någon skillnad mellan apparna?

Hur upplevde du att navigationen förändrades i dessa appar?

Följdfrågor: Varför var det lättare/svårare att navigera tror du?

Upplevde du några skillnader i hur navigationen påverkades av gråskala mellan de olika apparna?