

# Informationsvisualisering

Digitalisering av manualer samt arbetsinstruktioner

Alexander Felix

Examensarbete för tradenom (YH) - examen

Utbildningsprogrammet för Marknadsföring

Jakobstad 2022

## EXAMENSARBETE

Författare: Alexander Felix  
Utbildning och ort: Tradenom, Jakobstad  
Inriktning: Marknadsföring / Visuell kommunikation  
Handledare: Linda Jönn

Titel: Informationsvisualisering

---

Datum: 20.11.2022

Sidantal: 35

Bilagor: 1

---

### Abstrakt

Examensarbetet är baserad på grafisk kommunikation och människors interaktion med visuell kommunikation när det handlar om manualer och arbetsinstruktioner. Syftet med mitt examensarbete har varit att få reda på ifall det finns ett behov av en helt digital manual och digitalisering av andra anvisningar.

Ämnet grafisk kommunikation och digitalisering är två väldigt breda områden. I teoridelen behandlar jag grafisk kommunikation och digitalisering från ett vardagligt perspektiv och det som är aktuellt i nuläget. I mitt examensarbete har jag även tagit med många metoder som kan behövas för att få en manual att fungera bra digitalt.

Min undersökning och datainsamling blev gjord med hjälp av både kvantitativa och kvalitativa enkätsfrågor. Frågorna blev utvalda efter en datainsamling som gjordes för ett företag. De mest konkreta och effektiva frågorna plockades ut och testades också med yngre studeranden som målgrupp. Undersökningsresultaten visar tydligt att det sannolikt finns ett behov av digitala instruktioner samt att de behöver utvecklas i framtiden. Detta resultat är viktigt för företagare att veta och det positiva är att det far i rätt riktning.

---

Språk: svenska

Nyckelord: Instruktioner, Kommunikation, Grafik, Bild, Typografi

## BACHELOR'S THESIS

Author: Alexander Felix  
Degree Programme: BBA, Business administration, Pietarsaari  
Specialisation: Marketing / Visual communication  
Supervisor(s): Linda Jönn

Title: Information visualisation

---

Date: 20.11.2022

Number of pages: 35

Appendices: 1

---

### Abstract

In my thesis degree project, I explore graphic communication and how people interact with visual communication in manuals and work instructions. The purpose of my thesis is to investigate if a fully digital manual and digitization of other instructions methods are necessary.

There is a great deal of overlap between graphic communication and digitization. I approach graphic communication and digitization from an everyday perspective and with what is relevant now. My degree also covers many aspects of making a manual work digitally.

In my thesis degree project, I explore graphic communication and how people interact with visual communication in manuals and work instructions. The purpose of my thesis is to investigate if a fully digital manual and digitization of other instructions methods are necessary.

Data collection and study survey questions were taken from the first data collection we did for a company. As a target group for the study, younger students were also tested with the most concrete and effective questions. Both qualitative and quantitative survey questions became 5 multiple-choice questions with different options as answers, the questions are quite directly oriented to the points that this research is about.

The summary is based on my research results, where studies clearly show that there may be a need for digital instructions and a development with the future, this development is also a positive improvement for all entrepreneurs.

---

Language: English

Key words: Instructions, Communication, Graphics, Image, Typography

## OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Alexander Felix  
Koulutus ja paikkakunta: Tradenomi, Pietarsaari  
Suuntautumisvaihtoehto: Markkinointi / Visuaalinen viestintä  
Ohjaaja(t): Linda Jönn

Nimike: Tietojen visualisointi

---

Päivämäärä: 20.11.2022

Sivumäärä: 35

Liitteet: 1

---

### Tiivistelmä

Opinnäytetyö perustuu graafiseen viestintään ja ihmisten vuorovaikutukseen visuaalisen viestinnän kanssa käsikirjoissa ja työohjeissa tullessasi. Opinnäytetyöni tarkoituksena on ollut löytää vastauksia tarpeeseen täysin digitaaliselle käsikirjalle ja muiden opetusmenetelmien digitalisoinnille.

Graafinen viestintä ja digitalisaatio ovat kaksi hyvin laajaa alaa. Teoriaosassa käsittelen graafista viestintää ja digitalisaatiota arjen näkökulmasta ja nykyajan ajankohtaisista asioista. Olen myös sisällyttänyt tutkintooni monia menetelmiä, joita voi tarvita hyvän käsikirjan saamiseksi digitaaliseen työskentelyyn.

Tutkimuskyselyni ja tiedonkeruu tehtiin kyselykysymyksillä, jotka valittiin ensimmäisestä yritykselle tekemästämme tiedonkeruusta. Konkreettisimmat ja tehokkaimmat kysymykset valittiin testaamaan sitä myös kohderyhmänä nuoremmille opiskelijoille. Sekä kvalitatiiviset että kvantitatiiviset kyselyt olivat 5 monivalintakysymystä eri vastausvaihtoehdoilla, kysymykset suuntautuvat yleensä suoraan niihin kohtiin, joista tässä tutkimuksessa on kyse.

Yhteenveto perustuu tutkimustuloksiini, joissa tutkimukset osoittavat selvästi, että digitaalisille ohjeille ja kehitykselle saattaa olla tarvetta tulevaisuudessa, tämä kehitys on positiivista kaikille yrittäjille.

---

Kieli: Suomi

Avainsanat: Ohjeet, Viestintä, Grafiikka, Kuva, Typografia

# Innehållsförteckning

1	Introduktion	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syftet	2
1.3	Avgränsning	2
1.4	Min testmetod	2
1.5	Fördelning av teoretiska delen	3
2	Grafisk kommunikation	3
2.1	För -och nackdelar med grafisk kommunikation	4
2.2	Människors behov av grafiska instruktioner	4
2.3	Uppbyggnad av grafisk kontext	5
2.4	Människors sätt att bearbeta grafik	5
2.5	Grafiska symboler	6
2.6	Barns interaktion och bemötande med grafisk kommunikation	7
2.7	Forskning kring olika hjärnors kapacitet	8
2.8	Grafisk kommunikation i ett företag	8
3	Digitalisering	9
3.1	Förändring med digitalisering	9
3.2	Digitalisering hos företag	9
3.3	Digitaliseringens utveckling	10
3.4	Från papper till digital form	10
3.5	Manualer	10
3.6	Manual och anvisningar inlärningprocessen	11
3.7	Digitaliserings påverkan på barn	11
3.8	För- och nackdelar med digitalisering	12
3.9	Olika metoder av visuell teknik	13
4	Manualer och instruktionsböcker	13
4.1	Människors bemötande av anvisningar	14
4.2	Motivation	14
4.3	PDF -manualer	15
5	Min forskningsmetod	15
5.1	Mitt val av testmetod	16
5.2	Enkät som datasamlingsform	16
5.3	Enkätfrågor	17
5.4	Kvantitativ och kvalitativ forskningsmetod	19
5.5	Feedback och Kritik	19

6	Studieresultat	20
6.1	Studieresultat i diagramform	20
6.2	Hur kan företagen ha nytta av dessa resultat?	23
6.3	Sammanfattning	24
6.4	Förslag till fortsatt forskning	25
7	Källförteckning	26

# 1 Introduktion

Digitalisering har växt otroligt mycket nu under en kort tid. Människor blir mer och mer uppkopplade till olika digitala enheter dels för att hämta information, dels för att spendera tid och att se om något intressant dyker upp. För det mesta är det ändå för att ha ett socialt nätverk där man har kontakt med andra. Textens betydelse har till viss del minskat när visuella och digitala världen tar över. Om man ser på följande områden som till exempel manualer och olika arbetsinstruktioner så har de utvecklats i takt med den digitala värld som vi befinner oss i idag. Digitaliseringen har gjort så att olika branscher börjar vända sig mer till digitalisering av olika manualer samt instruktioner, för att underlätta för sina konsumenter och se till att konsumenten förstår sig helt på det dom köper samt för att marknadsföra sina produkter på det bästa möjliga sätt.

Som alla vet har digitalisering av olika manualer och instruktioner växt mycket under denna tid. Tack vare detta har många saker blivit möjliga, det har blivit effektivare att guida konsumenten på ett visuellt sätt samt så har den digitala illustrationen ökat. Bildkommunikation har också gett goda resultat i samband med film och andra visuella metoder. Tack vare digitaliseringen kan konsumenterna få en lättförståelig, områdesspecifik och effektiv manual, detta för att försäkra att produkter används korrekt samt för att minska olyckor orsakade av felanvändning. Det har konstaterats att många kunder inte läser instruktions manualer som kommer med produkterna. Att manualerna inte blir lästa kan bero på att det är tidskonsumerande eller tråkigt.

## 1.1 Bakgrund

Företag X vill garantera rätt användning av sina produkter, därför har de valt att satsa på att konsumenten får den mest relevanta informationen för sin produkt på ett visuellt sätt med hjälp av nya tekniker som har skapats pga. digitalisering. Detta gäller då det kommer till stora och mer komplexa produkter som i bil-och båtindustrin. Dessa produkter kräver en mer grundlig genomgång och en tydligare funktionell förklaring. Mjukvaru- och IT världen har också satsat mycket på visuella manualer.

Manualer är en sak som genom tiden har tolkats som något tråkigt och onödigt. Typiska manualer är i regel så ointressanta och enformiga att tålmodet rinner ut innan manualen tar slut. I stället för att läsa igenom riskerar konsumenter att använda produkten på fel sätt. Det är först när konsumenter inte kan gissa sig fram till rätt procedur som manualens värde kommer fram och

underlättar olika processer. **Då lär man sig att manualen kanske ändå är så pass viktig och underlättar olika process skeden. I samband med det som forskare har kommit fram till är det tydligt att en digital manual skulle bli mer uppskattad än en textbok för att underlätta för kunden att få en bättre överblick och förståelse.** (Johansson, 2019). Genomgången av en digital manual tros vara lättare och effektivare för konsumenter.

## 1.2 Syftet

Syftet med min examen var att få reda på om behovet för en digital manual finns och också för att se hur människors interaktion med visuella instruktioner är och hur en visuell manual skulle bemötas. Därför fokuserade jag min undersökning omkring hur människor tänker om manualer och arbetsinstruktioner samt som anvisningar.

## 1.3 Avgränsning

Detta examensarbete kommer att avgränsas, så att forskningen baserar sig på och är fokuserad runt ifall behovet finns för digitala manualer. Vilken information som är den mest relevanta och att inkludera i dessa. Jag sätter även fokus på vilka produkter som bäst funkar med visuella och digitaliserade manualer.

## 1.4 Min testmetod

Genom företaget där jag sommarjobbade blev det gjort en intern kundenkät, för att få reda på om behovet av en mer visuell beskrivning av produkten skulle hjälpa konsumenter och minska reklamationer på grund av fel användning av produkten. Undersökningen utfördes genom egna intervjuer med arbetskolligor och en egen enkät för en större svarspool med offentliga svar. Via dessa metoder fick jag bra med svar runt frågan om det finns behov samt vad konsumenter väljer; textad manual eller visuell manual.



## 1.5 Fördelning av teoretiska delen

Mitt examensarbete kommer att uppdelas i fem olika kapitel. För att förstå och komma i gång med denna examens teori så är det viktigt att förklara de olika kommunikationsmetoderna och deras digitaliseringen. Effektiva visuella manualer byggs upp av olika komponenter vilka jag kommer ta upp i följande kapitel: Grafisk kommunikation och dess utveckling i kapitel 2. Digitalisering i kap 3. Manualer och instruktionsböcker i kap 4. Kapitel 5 handlar om min egen undersökning medan kap. 6 handlar om studieresultaten och en sammanfattning.

## 2 Grafisk kommunikation

Grafisk kommunikation är ett visuellt språk som används på en global skala där man kan dela med sig av många olika budskap och information i form av grafiska koncept, såsom bilder och videor, ofta i samband med någon text, men inte alltid. Grafisk kommunikation brukar kallas för **Det synliga språket**. Kombinationen av text och bild underlättar kommunikationen mellan sändare och mottagare. Denna mix förmedlar ett tydligare koncept av information, och gör så att rätt information kommer fram och mottas, uppfattas på rätt sätt. (Bergström, 2008)

I dagens samhälle innehåller nästan all kommunikation en visuell del. Grafisk kommunikation är i sig ett språk som förmedlar information på ett kraftfullt sätt, till viss del bättre än ord **och mer än vad en text skulle kunna erbjuda**. (Bergström, 2008)

Man använder sig av grafisk kommunikation väldigt mycket i dagens bransch mellan företag och konsumenten, i många fall vill alla företag locka fram konsumenterna att köpa deras produkter och där spelar den grafiska kommunikationen en stor roll. Mycket har förändrats, man behöver inte se en produkt fysiskt längre, man får den informationen via grafiska bilder och videor. Med detta kan konsumenten nästan få all information om produkten som företaget förmedlar, genom att fånga uppmärksamhet och intresse hos konsumenterna med att hjälpa av text och bilder, då når det fram väldigt lätt. (Bergström, 2008)

Grafisk kommunikation finns det mycket av i människornas vardag. Vi människor har ett visuellt sätt att se på och identifiera objekt för att bekräfta det vi läser. Allt man gör och ser dagligen kommer via grafiska illustrationer i olika former. Vi får mest information i grafisk form och ju mer tiden går vänder vi oss mot den digitala världen där grafisk kommunikation härskar och styr oss mot framtiden. Producenter har kommit på många sätt att förmedla den dagliga kommunikationen och förenkla det för oss konsumenter för att guida oss genom våra rutiner och arbeten. (Koblanck, 2003)

## 2.1 För -och nackdelar med grafisk kommunikation

Grafisk kommunikation har många olika **fördelar** när det kommer till hur vi människor har tagit oss an denna typ av kommunikation. Vi har i många generationer haft en interaktion med grafiska material som vi tar hjälp av i vardagen. I skolor och på andra allmänna platser så som sjukhuset och även i trafiken är vi guidade av grafiskt material, även alla företag använder sig av detta för att marknadsföra och presentera sina produkter. E-handeln har ökat otroligt och det har hjälpt väldigt mycket med grafisk design och många andra grafiskt tekniska sätt. (Trygg, 2005)

**Nackdelar** är att det har blivit väldigt dyrt att producera grafiskt material. Alla har inte i dagens samhälle råd med den grafiska evolutionen och de nya metoderna. Kraven på kvaliteten har stigit och perfektion söks mer ofta. Bluffar dyker upp oftare, speciellt när det kommer till att visa produktkvalitén via olika webbsidor som inte matchar sen med den verkliga produkten. (Trygg, 2005)

## 2.2 Människors behov av grafiska instruktioner

I trafiken blir vi guidade på vägarna med skyltar och symboler. Vissa symboler har global mening medan andra är anpassade för vissa länder. Vi bemöter dagligen grafisk kommunikation utan att tänka på det, det är en naturlig del av våra dagliga rutiner. Grafiska symboler har endast en betydelse vilken man måste tolka korrekt och förlita sig på. Det är det som har gjort att vi har anpassat oss och fått en helt unik och ny förståelse för grafiska symboler. (Bergström, 2008)

## 2.3 Uppbyggnad av grafisk kontext

Man bygger grafisk kommunikation på ett väldigt avancerat sätt genom att till exempel blanda text och bild och försöka skapa ett mera tydligt budskap, som sedan skickas åt användare för att de ska förstå sig på innehållet visuellt och få en korrekt bild av objektet i fråga. Men så behöver det inte alltid vara, ibland kan man få en väldigt otydlig visuell tolkning med flera olika meningar bakom. Man måste ta det egna behovet i beaktande, grafiska instruktioner kan tolkas på flera sätt och kan vara anpassade för eget behov och den egna kulturen. Det är även lätt att bli lurad med grafisk kommunikation till exempel då det kommer till reklamer, vissa företag lovar mycket mer visuellt än vad det fysiskt har att ge. Vissa människor vill även sprida negativ kommunikation visuellt så man ska inte alltid lita på det man ser. Många har tyvärr blivit lurade via grafisk kommunikation vilket har gjort att trovärdigheten för det har minskat. (Carlssons, 2014)

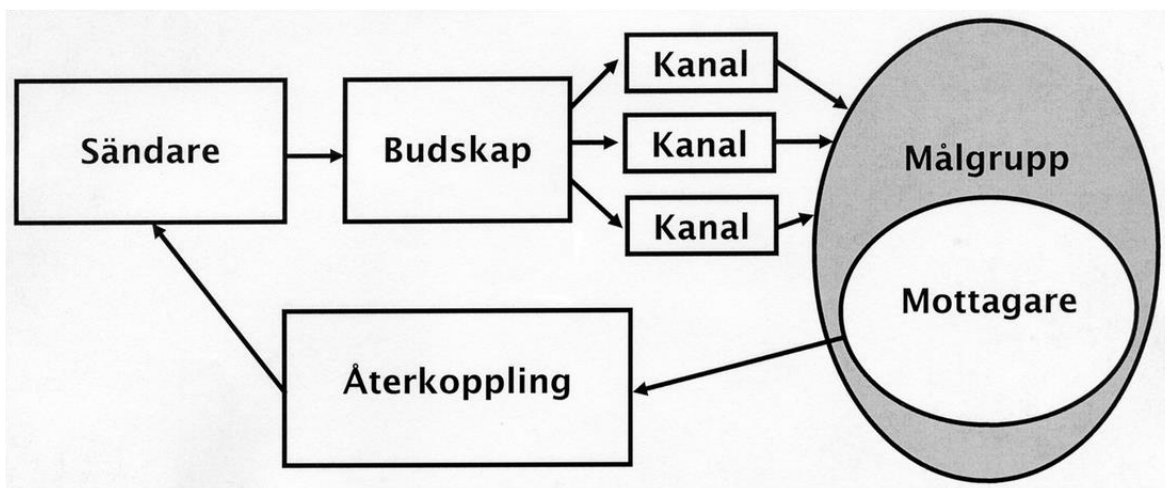
Som konsumenter har vi blivit mer och mer vana vid visuellt material i de dagliga vardagsrutinerna via smarttelefoner och sociala medier som innehåller mängder av olika reklam, fotografering och videor som illustrerar olika saker. Interaktion med visuell information förekommer dagligen, detta betyder att man redan vid denna tidpunkt är väldigt bekväm och bekant med visuella koncept. Konsumenter tar in mer visuellt material i vardagen än textmaterial. (Dix, 2005)

## 2.4 Människors sätt att bearbeta grafik

Ögat har redan anpassat sig för att analysera videor snabbare än förut. Människan har utvecklats i samma takt som elektronik. En manual med mer visuellt innehåll skulle ge konsumenten en samling av information som är lätt att förstå sig på och endast innehåller det nödvändigaste. En sådan manual är lättare att processera och ger en mer naturlig upplevelse. (Carlssons, 2021)

Redan då två människor träffas för ett möte eller något annat kommer det i gång en grafisk analys där man noterar visuella detaljer för att se om beskrivningen av personen matchar med textversionen. Det hör till våra instinkter att notera visuella detaljer i grafisk form då man försöker tolka en annan människas karaktär. (Koblanck, 2003)

Jag har valt följande bild för att illustrera och demonstrera den grafiska processen m.h.a text. Detta kopplas direkt till alla anvisningar samt manualer som guidar konsumenten till att göra rätt och att använda produkten rätt, genom att förmedla lättolkad information som framför ett tydligt och förståeligt budskap.



**Figur 1** Kommunikationsprocessen (Modell)

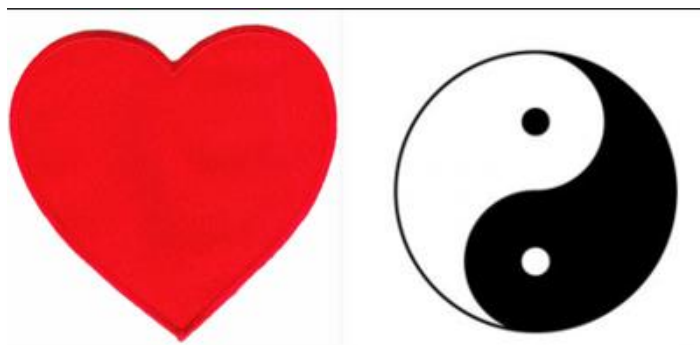
I **figur 1**. Kommunikationsprocessen visar de olika stegen som informationen tar för att förmedla ett budskap. Det börjar vid sändaren i detta fall företaget x som har ett budskap de vill förmedla vidare. Budskapet når sin mottagare via olika kanaler och distribueras till olika målgrupper där det hittar de önskade mottagarna som har nytta av budskapet.

## 2.5 Grafiska symboler

Det finns långt över 2000 grafiska symboler av olika former och med olika meningar. Vår hjärna har skapat ett unikt sätt att spara på symboler som är mycket lättare än att spara på text. Tack vare symboler har vi skapat ett nära globalt sätt att förstå varandra som ofta identifieras via symboler. (BruceMitford, 2019)

Symboler som till exempel hjärta och yin yang symbolen är globalt kända, nästan 99 procent av människorna känner igen dessa symboler och vad de representerar. Det har blivit ett språk som vi alla kan och förstår och så är det med mycket annat grafiskt material. (BruceMitford, 2019)

Kärlek och religion, dessa hör till dom starka symboler som för med sig ett tydligt budskap.



**Figur 2 Symboler**

## **2.6 Barns interaktion och bemötande med grafisk kommunikation**

Redan i en tidig ålder som barn lär vi oss vad meningen är med olika symboler och hur vi kan illustrera med våra händer och kroppar på ett fysiskt sätt t.ex. teckenspråk är väldigt välkänt och välanvänt, detta har också växt genom grafisk kommunikation.

Dessa är de mest typiska grafiska symboler som har framkommit genom många olika generationer. Barn lär och förstår sig snabbt på dessa symboler redan tidig ålder och genom tiden blir det en självklar sak att förstå och kunna betydelsen bakom. (BruceMitford, 2019)



Figur 3 Grafiska symboler

## 2.7 Forskning kring olika hjärnors kapacitet

Forskare har genom forskning konstaterat att människan har lätt att minnas det de ser visuellt med sina ögon mycket mer än vad de läser. **Det är uppdelat så att man minns 10% av det man hör, 20% av det man läser och 80% av det man ser.** Därför har digitalisering tagit så stor roll i dagens samhälle. Människor minns bättre vad de ser än vad de läser och hör. (Haglund, 2015)

## 2.8 Grafisk kommunikation i ett företag

Från företagarnas perspektiv är grafisk kommunikation ett nytt sätt att jobba på och kommunicera via. Nästan alla företag har en grafisk identitet som involverar symboler och text. Det är nödvändigt att alla företag har en grafisk profil för att medföra sitt syfte och budskap om vad de gör och vad de representerar som företag med sin produkt.

Företag satsar mycket på sin grafiska identitet som uppdelar sig i följande faktorer; logotyper, färger, typsnitt. Utseendet på webbsidan är också viktigt. (Stockholm, 2022)

## 3 Digitalisering

**Digitaliseringen** har haft en väldigt intressant utveckling och förändring i världen på den informativa aspekten. Samhället har med hjälp av denna teknik förändrats och börjat hantera information på ett helt annat sätt. Redan på 1960-talet då datorerna hade funnits en stund så började man arbeta med digitaliserad text. (Gilan, 2016)

### 3.1 Förändring med digitalisering

Tack vare datorerna hjälper digital teknik många olika verksamhets branscher med att skapa och spara mängder med viktig information som registrering inom samhällsvetenskaper. Digitalisering av information har sedan dess ökat till en nivå där behovet har blivit stort. Syftet med detta har alltid varit på att minska pappersblanketter och att automatisera olika sökningsmetoder till exempel hos banker och bibliotek samt inom sjukvården. Helt enkelt vill man kunna hjälpa alla att hitta information så lätt som möjligt. Inom de vanliga vardagsrutinerna har det också gjorts en förändring, administrativa arbetsuppgifter har optimerats, det har också förbättrat informationsutbudet oberoende av tid eller plats går allting att söka, det går att hitta vad som helst varifrån som helst. (Gilan, 2016)

### 3.2 Digitalisering hos företag

Företagare har gjort en stor investering i digitaliseringen för att förenkla de dagliga administrativa arbetsuppgifterna och optimera sina processer. De har fått förkortat processer och sparar tid och pengar på detta. De har skapat en ny värld med bättre mjukvara i stället för en hård pärm.

Digitalisering har också blivit ett sätt att skapa mer visuellt material för att marknadsföra sig. Företagarna har fått snabbare processer som är mer effektiva samt en mer kontrollerad administration, registrering och strategier. (Cöster, 2016)

I samband med digitalisering har företagen också skapat olika manualer och instruktioner för att guida kunden genom sin resa med sin nya produkt, men det har varit lite svårt att få kunden att minnas all information som finns i manualen. Det har helt enkelt inte blivit så intressant att läsa, det är där var visuell digitalisering kommer in. (Cöster, 2016)

### 3.3 Digitaliseringens utveckling

År 2022 är det år som användning av skärmar och digitaliserings utvecklingen har passerat långt förbi användning av papper. Många företag har valt att bli helt digitala. I nutid finns det många medieföretag som hjälper andra företag med sin dagliga marknadsföring i den virtuella världen. Arbetsprocessen har optimerats digitalt och användning av papper minskar dagligen. En databas tar all information som blir komprimerad och sparar den nästan för en evighet, det har orsakat att skärmar har blivit mycket mer populära och har samtidigt gjort det lätt att surfa sig fram till det man söker. Det är där var manualer och instruktionerna kommer att utvecklas vidare till den virtuella sidan, vi är nästan där men inte riktigt ännu. (Blick, 2021)

### 3.4 Från papper till digital form

1920 är året då första papperstillverkningen kom i gång. Från 1920 till 2022 har användning av papper varit en viktig del av våra liv. Människor har fått behålla böcker i pappersform men detta börjar småningom bli mer och mer virtuellt, man kan via en skärm läsa sin favoritbok som bara fanns i pappersform för flera år sen. Utveckling sker i en mycket snabb takt och det kommer att påverka manualer och andra anvisnings metoder. (Cöster, 2016)

### 3.5 Manualer

Hur upplever man manualers läsning och de olika metoder som anvisningar samt instruktionerna ger? Här kommer man in på människors datainteraktion och inlärningsförmåga, hur kan man anpassa sig till nya metoder och hur förstår man budskapen i varje bild eller text eller blandning av båda former. (Raza, 2022) (Assmundsson, 2017)



### 3.6 Manual och anvisningar inlärningprocessen

En manual kräver en hel del koncentration och förmåga för att kunna läsa den. Att tycka om att läsa är en forskning som har blivit gjord i Sverige där det kom fram att barnen redan i 10 års ålder slutar att läsa böcker väldigt fort. Där förstår man tydligt att generationsbyten kommer att ändra på uppmärksamheten och intresset av manualer och andra instruktionsmetoder. Därför är en blandning med mer bild och visuell kommunikation väldigt viktigt för samhället för att nå fram med sitt budskap till mottagaren eller konsumenten. Samma gäller sett ur ett företags perspektiv. (Raza, 2022)

Man läser sina manualer av den orsaken att vi letar efter information och är i ett behov av det när det gäller nya produkter och nya metoder på hur man gör och hur man ska göra för att göra rätt.

Många upplever att manualer kan vara ganska komplicerade att tolka speciellt när det gäller en komplicerad och avancerad produkt, då är det viktigt att informationen och budskapet ska vara tydligt och enkelt att förstå. Det är där då man kommer att behöva ha extra mycket noggrannhet på att information inte blir överflödigt. (Pirhonen, 2014)

### 3.7 Digitaliserings påverkan på barn

Digitalisering har inte bara varit en positiv utveckling utan det har också tagit med sig en hel del negativ påverkan. Speciellt hos barnen har digitalisering varit en väldigt intressant värld och samtidigt väldigt svårt för vissa att hantera och att kunna koppla bort sig ifrån den virtuella världen som digitaliseringen har tagit med sig.

Intresset hos barnen för annat än digitala saker har minskat rejält på en global skala. Nu spenderas mer tid vid skärmarna än i parken.

Digitalisering kommer att vara ett viktigt verktyg för barnen att lära sig. Man använder sig av digitala verktyg redan i förskolan, för att underlätta inlärningsprocessen och också för att se till att man använder digitaliseringen på ett positivt sätt. (Engqvist, 2017)

Digitala verktyg finns det olika sätt att jobba med, hur man kan jobba digitalt och hur man kan surfa digitalt. När det kommer till skolor vill man illustrera och använda sig av dom verktyg som olika appar och applikationer erbjuder, var man kan skapa ett individuellt konto för eleverna där lärarna kan följa med i inlärningsprocessen. Den stimulerar den pedagogiska inläringen hos barnen (Forsling, 2010)

### 3.8 För- och nackdelar med digitalisering

Effektiviteten har ökat hos företagen och andra sociala medier, mycket som har att göra med att försäljningsprocesser har blivit mer och mer digitalt. Detta gör så att det blir smidigare att uppfylla kundens behov och önskemål. (careofcrm, 2021)

Att bemöta människor kring affärer har dock blir mer digitalt och enklare för företag och likaså för kunderna. Digitalisering har också gjort så man har blivit mer miljövänlig då man till exempel jobbar mer på distans, transporten minskar vilket betyder att koldioxidutsläppen har minskat rejält tack vare digitaliseringsutvecklingen. (careofcrm, 2021)

Man har många möjligheter som företagare att dra nytta av digitaliseringens utveckling, som att kunna hantera många kunder på samma gång via olika program via e-försäljning där man har olika verktyg för att hantera beställningar och hålla kommunikation med kunden. (careofcrm, 2021)

Nackdelar är att det är mycket dyrt att utveckla olika system och att etablera och förbättra arbetsprocessen mer digitalt, detta kräver en hel del kunskap och kunnande inom branschen. (careofcrm, 2021)

Då man riktar in sig mot kunder så krävs det mycket mer arbete digitalt för att förstärka relationen och få ett starkt förtroende till den produkt man säljer eller tjänst som försäljaren erbjuder. Också att kunna erbjuda den bästa kvaliteten digitalt via det visuella materialet är svårt att lyckas med då internet kan bli överbelastat. Det tar mycket av den digitala livestreamen, det blir helt enkelt svårt att presentera produkten mer tydligt. (careofcrm, 2021)

### 3.9 Olika metoder av visuell teknik

3D-industrin har också växt i samband med digitalisering och visualisering, det är en ny teknik som är mer kompatibel för hjärnans omfattning. En 3D film ger en mer realistisk beskrivning av en produkt, detta har växt även inom filmindustrin men också inom andra områden som dataspel och tv-spel samt animerade filmer och inom olika dataprogram som använder väldigt avancerad teknik. Även husmäklare har i samband med pandemin utforskat och testat denna teknik. Konsumenten får en mer kompakt upplevelse och bättre syn på saken som man är intresserad av. (Assmundsson, 2017)

En kombination av 3D och ett visuellt koncept skulle passa bra för att kunna beskriva en produkt med rätt anvisningar, hur man använder produkten på rätt sätt eller också genom att beskriva ett arbetsmoment i en kortfilm. 3D kombinerat med grafisk kommunikation kan också vara relevant att använda i en mer visuell manual. 3D kan tekniskt kräva mera då det är så pass avancerat. (Assmundsson, 2017)

## 4 Manualer och instruktionsböcker

**Manualer** blev skapade i samband med digitaliseringen för att få kunden att bekanta sig med deras produkter och också för att garantera rätt användning av produkten. Ofta har produkter en garantitid om den används på rätt sätt enligt vad manualer och instruktionerna säger. (Raza, 2022)

Många företag får reklamationer som inte har med produkten att göra utan ofta har det att göra med att kunden har misskött produkten och inte följt instruktionerna eller vad det står i manualerna. (Pirhonen, 2014)

Det räcker inte mer med en manual som bara finns i pappersformat eller som PDF-dokument, teknologin har utvecklats otroligt mycket och många olika produkter kräver mer kunskap och en förståelse av den nya tekniken.

Visuella manualer är rätt mycket använda i utbildningssektorn i olika skolor med en lätt visuell beskrivning. (Pirhonen, 2014)

## 4.1 Människors bemötande av anvisningar

Vi har alla en mänsklig instinkt när det kommer till att göra saker, som att lära sig ett nytt trick eller som att komma i gång med en ny smart apparat som till exempel en ny telefon. Man vill lära sig att behärska sin produkt så fort som möjligt men tålmodet att läsa hela manualen eller alla instruktioner räcker inte till varje gång. (Dix, 2005)

Att komma i gång med en produkt på egen hand medför alltid en risk att göra fel och det leder till att man kanske måste börja om från början, detta skapar frustration och då väljer människor ofta att ta en titt genom instruktionerna tills man tycker att man hanterar resten själv. Så behöver det inte vara, i dagens läge så försöker man också som företagare att underlätta för sina kunder genom sina apparater. Många företag kan ha en produktblogg med videor och tydligare instruktioner på alla funktioner och där ibland en livestream, just för man vill ge den maximala tillgången och att budskapet ska nå fram till kunden på bästa möjliga sätt. Kunderna får ett bra intryck om instruktionerna är tydliga och klara. Denna form och teknik har gett bra resultat och ökat intresse och försäljning i många olika företag. (Dix, 2005)

## 4.2 Motivation

Vad kan motivera människor att läsa våra manualer och instruktioner, saker som ger tydlighet. En stegguide som visar processen på ett enkelt sätt med början från steg 0 till sista steget, på detta sätt har man lätt att gå tillbaka och fortsätta från tidigare steget. Visuella sammanhang i form av bilder når hjärnan mycket snabbare än text. (Carlssons, 2021)

Som vi alla vet har bildkommunikation blivit mycket mäktigare och har blivit ett mera avancerat och behändigare sätt, men har också samtidigt blivit lite misstolkat när det kommer till att ge budskap i olika kulturer. Tack vare bilder har människor kunnat se och lära sig nya saker och få fylla på det mentala förrådet om vad och hur en sak kan se ut.

Tror inte allt som du ser, detta är också ett tema som har växt i sammanhang med bildkommunikation. Det finns två sidor av bildkommunikation, den positiva som man ska tro på och den negativa som man inte ska tro på fast det ser likadant ut. (Zürcher, 2020)

Konstnärer har i nutid minskat sin popularitet när världen har börjat kommunicera visuellt och skapar virtuella illustrationer och bilder. I figur 4 visuella illustrationer, ser man hur hjärnan fylls med grafiskt material och har tagit en otrolig fart under pandemin. Vi bearbetar bildkommunikation dagligen och samlar den i vårt minnesförråd, det går inte att undvika att omringas av en visuell omgivning.

### 4.3 PDF -manualer

PDF-dokument är ett dataformat som har funnits länge, det var så manualer började användas för att lättare kunna hanteras i dataformat och vid behov laddas ner, för att få instruktioner och anvisningar om produkten eller arbetet.

Produkter har blivit mer och mer komplicerade med tiden och den information som kommer med dem blir mer avancerad. Manualer går in på instruktionerna på en så fördjupad nivå så de blir svårlästa och svåra att minnas efteråt. Nu har dataformat tekniken avancerat så pass mycket att det kan rymmas mycket visuell information i ett kortklipp på fem minuter. Det är inte så tunga dataformat mer och med all teknik som finns är det mycket möjligt att göra allt lättare. (Raza, 2022)

## 5 Min forskningsmetod

I följande kapitel kommer den valda forskningsmetoden att beskrivas. Det finns två olika metoder som kan användas och i mitt fall så blev det en kvantitativ testmetod och kvalitativa undersökningar, man kan säga att båda metoderna är viktiga för denna forskning. (Wales, 2022)

I avsnittet 5.1 presenterar jag valet av testmetod, frågorna ställdes. I avsnitt 5.2 förklarar min datasamling. I avsnitt 5.3 presenterar jag enkätens frågor och sammanhang. Avsnitt 5.4 presenterar kvantitativ och kvalitativ. Avsnitt 5.5 beskriver undersökningens feedback både positivt och negativt.

## 5.1 Mitt val av testmetod

Jag har använt mig av metoder som kvantitativ och kvalitativ för att få reda på de viktigaste punkterna för min forskning och för att förstärka identiteten och målet med mitt examensarbete. Jag använde mig av ett frågeformulär med flervalsfrågor. Man vill ha alla frågor så klara som möjligt för att de som svarar på det snabbt kommer fram till poängen, också en av sakerna med denna metod är att frågorna inte ska vara för komplicerade att svara på, det ska vara lätt att komma på svaret och det måste vara så kort men så effektivt som möjligt. (Svensson, 2015)

## 5.2 Enkät som datasamlingsform

En enkät med 5 frågor blev skapad och utskickad till 3 yrkeshögskolor (Novia Raseborg, Vasa, Åbo och Jakobstad) för att maximera en bra nivå på alla svar och nå ut till många olika åldersklasser samtidigt som antalet skulle garantera en bra och djup forskning på hur läget är. Yrkeshögskolorna valdes för att det är ungdomar som mest hanterar dagens nya teknik och som är mer involverade i teknologi, så detta betyder att dom hur som helst skulle läsa sig genom manualer och instruktioner för att komma i gång så snabbt som möjligt.

En forskning blev gjord internt inom ett företag där jag sommarjobbade och med hjälp av detta företag fick jag också en viktig datainsamling av riktiga kunder och användare av produkten.

Företaget har ett program där man behandlar alla reklamationer, var kunden kan logga in och reklamera direkt till. Tack vare detta program som kallas Planero fick vi in den data som behövts för att identifiera problemet med att kunderna inte läser genom sina manualer. Detta program fungerar som en datainsamling som man kan se i procent vilka reklamationer som har förekommit oftast under en viss tid och period.

Företaget får ett rapporterings diagram varje månad enligt inställningar som man ställer in programmen på, man kan helt enkelt mäta vad som har orsakat överväldigande problem under en viss tid. Det visade sig att största procenten av reklamationer hade att göra med dom mest grundläggande och enkla sakerna som hör till kundens arbete att ta reda på själv. Ex: vissa pumpar

kräver ett filterbyte vid en viss tid beroende på om man har varit och seglat i saltvatten eller sötvatten, detta måste kunden vara medveten om ifall hen har läst manualer och instruktioner. Det blev klart att våra kunder inte riktigt läste sina manualer och instruktionerna som det har blivit givna vid utlämning av sin Yacht. Eftersom det hade kommit väldigt mycket reklamationer som var ägarens sak att veta hur man gör ifall hen skulle ha läst manualen så hade de aldrig mött på dessa problem. Vi granskade alla reklamationer som kunderna skulle ha undvikit om manualen hade blivit genomläst, då kom vi fram till att nästan över 60 procent inte läste manualen alls. Baserat på vilka problem de fick och vilka frågor de hade ställt åt oss som var relaterad till manualen, så funkade detta bra som datainsamling för oss. Det blev ett möte med företaget och funderade hur det vore om alla instruktioner och manualer skulle bli helt digitala.

De ansåg att bästa alternativet skulle vara en digitalisering av manualen och arbetsinstruktionerna för att göra detta mer visuellt och intressantare. Det gjordes också en kundundersökning i form av en webbenkät som blev skickad till kunderna via en länk som skulle besvaras med en eller två frågor. I denna enkät illustrerades idén om hur en digitaliserad manual kunde vara uppbyggd i form av videoklipp och bilder.

Resultatet blev positivt, 45 av 50 kunder som svarade på enkäten sade att det skulle förenkla mycket och göra det lättare att förstå sig på bilder och videoklipp. Tyvärr får jag inte presentera denna enkätundersökning som blev gjord, företaget vill behålla den intern.

## 5.3 Enkätsfrågor

Mina enkätsfrågor blev utvalda från kundenkäten som vi gjorde för företaget. De mest konkreta och effektiva frågorna blev utvalda för att testa det också med yngre studerade som målgrupp. Enkätsfrågorna blev 5 flervalsfrågor med olika alternativ som svar, frågorna är ganska direkt inriktad till de punkter som denna forskning handlar om.

Frågornas innehåll

1. Första är vad brukar ni göra eller hur: brukar ni läsa produktmanualerna eller inte.

Med svarsalternativen ja/nej/kanske

2. I vilket format är det intressant att läsa manualer?

med svarsalternativ pappers/Data PDF-format/Digitalt med bilder och videoklipp

3. Skulle det bli intressant om man skulle få sina manualer helt digitalt med bilder och videor som illustrerar mer den verkliga användningen?

Med svarsalternativ ja/nej/kanske

4. Hur mycket tid lägger ni på att läsa genom manualer av olika produkter?

Med svarsalternativ Läser hela/läser det viktigaste/läser det jag inte förstår

5. Vad minns ni mer, det som ni läser eller som ni ser?

Med svarsalternativ Det ni läser/det ni ser

Syftet med detta är att se om det finns behov av en fullständig visuell digitalisering av olika informations baser som manualer och andra olika anvisningar som arbetsmetoder och produktfunktions anvisningar. Man vill försöka få kunderna att bekanta sig med sin produkt på ett säkert sätt och garantera den maximala rätta användningen av produkten och samtidigt spara pengar åt företaget på allt pappersarbete och så blir det också mer miljövänligt. Man måste helt enkelt anpassa sig till framtiden och som företag försöker man bjuda på det bästa åt sina kunder

vilket innebär ett smartare och snabbare sätt att jobba på. Frågor som dessa frågor, är dom som jag skulle vilja få en mer exakt och djupare forskning på.

Här är de 3 frågor som jag jobbade mest med för att komplettera min enkät både för datainsamling och för företaget. Om man har ett företag som jobbar mycket med anvisningar eller manualer kanske dessa frågor är en bra början att jobba ifrån.

1. Finns det en efterfrågan för en digital instruktionsbok hos...?

2. Skulle detta vara intressant för kunden?

3. Vilket innehåll skulle vara relevant i en sådan digital instruktionsbok?



Human-computer interaktion är ett ämne som har hjälpt min forskning och som kommer att vara användbar för en vidare undersökning. Det handlar om människa-datorinteraktion, förkortat MDI och det är ett forskningsområde som omfattar planering, design och studier av interaktiva produkter och tjänster. Det är ett tvärvetenskapligt ämne som knyter samman exempelvis datavetenskap och informatik. Denna teori passar in på mitt projekt för alla olika delar som har med människors reaktion för den virtuella aspekten, för vision och problemlösning. Fungerar bra som guidelines för det digitaliserande tankesättet att jobba med mer modells to support for design. (Dix, 1993)

## 5.4 Kvantitativ och kvalitativ forskningsmetod

För att undersökningar ska vara bra och funktionsdugliga så måste man samla så mycket data som möjligt. Då gör man så att man samlar både kvantitativ och kvalitativ information. Viktigt att veta vilka områden detta gäller och vad det är som undersöks eller vilket forskningsområde det är. Det finns många olika undersökningar baserade på hur man kan nå och få fram det mest effektiva sättet med kvantitativ och kvalitativ.

Då det kommer till intervju så vill man få det mest sanna, ärliga svaret av individer. Det är viktigt att kunna formulera rätt frågor som för svaret vidare med det viktigaste av konceptet.

En av dom forskningarna som har hjälpt mig att förstå mig in på kvantitativ och kvalitativ är följande examen, den mesta informationen finns där, bra skrivet och förklarat (Svensson, 2015)

## 5.5 Feedback och Kritik

Som svar på min forskning har jag fått blandad kritik både bra och konstruktiv kritik. Svarsprocenten var positiv att se. Med en svarsfrekvens på 81% som stödde det jag undersökte var det ett tydligt svar till frågan.

Det negativa med undersökningen var att det inte hade definierats vilken bransch eller produkt som frågorna gällde. Detta pga. att det skulle ha blivit för invecklat att kapa ner frågorna och endast fokusera på en industri.

## 6 Studieresultat

I detta kapitel så presenterar jag resultatet från undersökningen. Detta m.h.a. enkäten som tydligt förklarar det. Enkäten fick 287 svar vilka jag presenterar med hjälp av analytisk statistisk presentation. Innehållet i följande kapitel byggs upp av olika diagramformer och det visas en visuell procentdelning av varje fråga där var man tydligt kan se resultaten.

### 6.1 Studieresultat i diagramform

#### Fråga nummer 1. Brukar ni läsa genom produktmanualerna och instruktionerna?

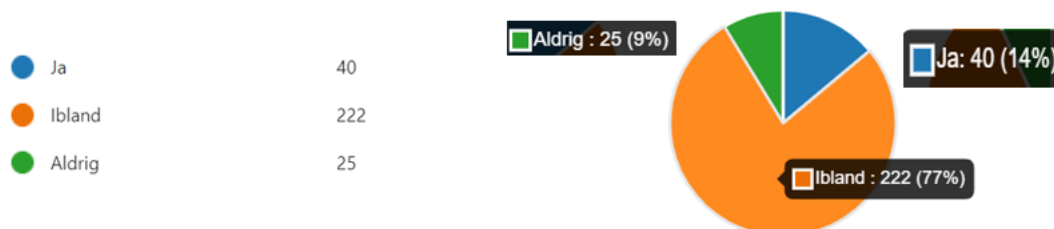
3 olika svarsalternativ

Ja / Ibland / Aldrig

Man kan se väldigt tydligt att 78 % av personerna svarade **Ibland** på den här frågan. 9% lämnade på dom som aldrig läser genom sina instruktioner och manualer. 14% läser alltid alla manualer och instruktioner.

Man måste också räkna på hur många av dom som svarade ibland verkligen läser manualerna eller inte. Med en procent som 78% fick man bra med data för verkligheten och får det som en positiv feedback på att manualerna och andra instruktioner inte riktigt är så uppskattade som man har trott.

Ett sådant resultat som detta avläses som positivt, det är bra att förbättra manualer så att "ibland" procenten sjunker och "ja" procenten ökar. Det visar sig att det finns behov av förbättring



Figur 6 Brukar ni läsa genom produktmanualerna och instruktionerna?

Figur 5 Resultat fråga 1 Brukar ni läsa igenom produktmanualerna och instruktionsböcker

## Fråga nummer 2. I vilket format är det intressant att läsa manualer?

Väldigt intressanta siffror. Som man ser svarade 46 % av personerna **Digitalt med bilder och videoklipp** på den här frågan och samtidigt blev det nästan lika siffror på **Pappers** med 41%.

Detta förklarar att papper är ännu med i spelet och hela konverteringen till digitalisering är inte ännu helt klart, det kan ta några år till men det kommer att bli mer och mer digitaliserat med tiden.

Redan här visar det sig vart det är på väg då största procenten valde digitala former. Nya generationer är mycket mer vana vid digitalisering och detta kommer att övervinna i framtiden.

Papper är mer känt när det kommer till böcker, speciellt inom skolor är papper ännu ett sätt att kunna ta sig an information via som till exempel biblioteket där alla elever söker efter sitt teoretiska ämne.



Figur 6 Resultat fråga 2 i vilket format är det intressant att se manualer?

## Fråga nummer 3. Skulle det bli mer intressant om man skulle få sina manualer helt digitalt med bilder och videor som illustrerar mer den verkliga användningen?

46 % personer svarade **Ja** på den här frågan och majoriteten svarade **kanske**.

Här ser man att det största antalet ännu känner sig osäkra kring manualer men att intresset finns för dem. Ändå tyder det kanske på att om det skulle bli aktuellt så skulle detta svänga till ett positivt resultat.

Många företag jobbar redan på att kunna illustrera sina produkter mer digitalt och med instruktioner. Användningsanvisningar finns det redan en metod på som till exempel Youtube där vissa företag har en produktpodcast där man ser funktionerna och blir skolade på vilket sätt produkten ska användas. Medan andra företag säljer en servicebulletin där man får skolning inför användning av den nya produkten, så det är redan på god väg.



**Figur 7 Resultat fråga 3. Skulle det bli mer intressant med digitala manualer som illustrerar mer den verkliga användningen?**

## Fråga nummer 4. Hur mycket tid lägger ni på att läsa genom manualer av olika produkter?

Här ser man ett behov för en kortare manual, med det menar jag att en digital manual kommer att fungera så att man får välja stegvist den funktion som man vill lägga sin tid på.

Tiden är en sak som vi alla någon gång har lite brist på och ofta vill vi ta oss fram så snabbt som möjligt för att vinna tid.

Man vill gärna lägga tid på saker som man inte förstår och man vill lära sig viktiga saker som man behöver veta.

En digital manual ger garanti på att det är lätt att förstå sig på och som tidigare presenterat så minns människor bättre det man ser än det man läser.



**Figur 8 Resultat fråga 4. Hur mycket tid lägger ni på att läsa manualer?**

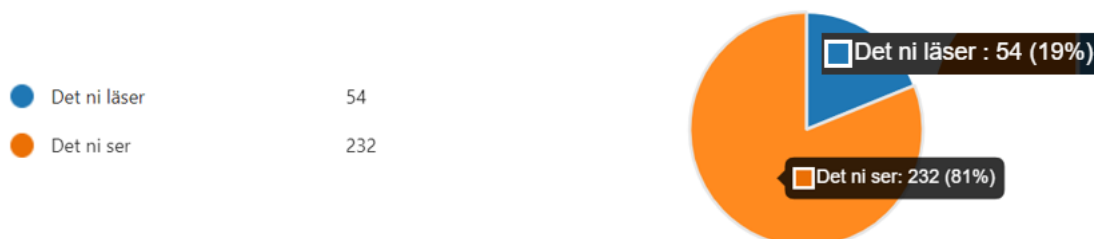
## Fråga nummer 5. Vad minns ni mer, det som ni läser eller som ni ser?

Min absolut viktigaste fråga i min undersökning som bevisar behovet av en digital manual och som också bekräftar mina studier hur människans hjärna fungerar.

81% procent bekräftar att de minns mer det som de ser än det som de läser. Min undersökning blev skickad till flera universitet så flera skolor är involverade, så detta är fakta.

Här ser man att man uppskattar mer visuellt material, detta kan hjälpa många skolor att involvera mer visuellt material in i sitt system.

Från företagarnas överblick kan detta bli en intressant process om man presenterar en digital manual åt sina kunder. Produkten skulle bli mer uppskattad och användningen skulle optimeras mer genom att använda produkten på rätt sätt.



Figur 9 Resultat fråga 5. Vad minns ni mer, det ni läser eller som ni ser?

## 6.2 Hur kan företagarna ha nytta av dessa resultat?

Hur kan företagarna ha nytta av min undersökning? På följande sätt kan ett företag ha nytta av att ha en manual helt digitaliserad. Första är att intresset kommer att öka hos kunden speciellt då man vill komma fram och lära sig det viktigaste om sin produkt.

Tid och resurser kommer inte att behövas lika mycket om kunden förstår och använder produkten på rätt sätt från början, detta betyder att sannolikheten minskar för att reklamationer dyker upp.

Företag sparar pengar på att inte printa och arbeta med papper, kör man helt digitalt så sparar man på alla dom extra kostnader som man betalar för fysiskt arbete.

Kunderna kan nå till sina digitala manualer på ett enkelt sätt via olika portaler eller via företagets egna sidor. Detta betyder att det är inte är någon skillnad var kunden befinner sig så kommer de att få tillgång till sin manual som vid behov enkelt uppdateras.

Minimera fel användning av produkten och säkra så att kunderna ser funktionerna visuellt så missuppfattningar förhindras. Visuellt är information mycket mer kraftig.

Som fråga 5 bevisar så minns största procenten mer det de ser än hör. Helt enkelt så garanterar visuellt material i olika instruktioner bättre förutsättningar för att minnas och använda produkten korrekt.

## 6.3 Sammanfattning

Syftet med min examen var att få reda på om behovet för en digital manual finns och också för att se hur människors interaktion med visuella instruktioner är och hur en visuell manual skulle bemötas. Därför fokuserade jag min undersökning omkring hur människor tänker om manualer och arbetsinstruktioner samt som anvisningar.

Undersökningen visar bra resultat och det konstateras att behov finns och intresse också. Detta skulle bidra mycket positivt hos företagarna i deras bransch och förstärka deras produktanvändning.

Antalet som svarade på mina enkätfrågor var inte riktigt så många som jag hade förväntat mig, med tanken på att detta blev skickat till 3 olika yrkeshögskolor (Novia Vasa, Åbo Jakobstad och Raseborg) men ändå positiv feedback och resultatet speglar det som jag m.h.a. företagets kundenkät kommit fram till. Det är att manualer inte blir genomlästa så ofta, bara då det är kritiskt och vid felanvändning. Reklamationer beror ofta på felanvändning som enkelt går att undvika.

Det var intressant att se hur människors hjärnkapacitet är uppdelad dvs. hur man minns mer det man ser än det man läser vilket är fascinerande, detta skulle vara bra grund till en djupare undersökning.

Jag tycker att jag nådde mitt syfte bra med min undersökning. Frågorna täckte bra alla områden som mitt fokus var inriktat på. Främst ville jag få reda på hur människor bemöter manualer och hur mycket tid de lägger ner på dem, vad de prioriterar mest och hur mycket av det de minns. Dessa punkter är det som gör att jag har lyckats med den information jag fick ur bägge undersökningarna som även gav resultat.

Det jag bidragit till m.h.a. detta examensarbete är att ett nytt undersökningsområde har öppnats för företagare och de nu vet vilka metoder de ska använda sig av för att erbjuda nya digitaliserade instruktioner.

Behovet på manualer ändrar från bransch till bransch och det krävs undersökning för att utreda en enskild branschs behov.

I detta examensarbete har jag förklarat olika metoder och hur människor bearbetar den visuella biten och hur de bemöter ny teknik.

## **6.4 Förslag till fortsatt forskning**

Min forskning blev inte riktigt 100 procent uppfylld på grund av tidsbrist, detta är absolut en undersökning som kräver en fortsättning.

Förslag för en fortsättning är att kunna identifiera vilka områden som är mest i behov av en digital manual, samt instruktioner av vilka industrier och produkter som kräver ett sådant avancerat digitalt sätt att illustrera med.

## 7 Källförteckning

- ALAN DIX, J. F. (den 17 04 1993). *Drive google*. Hämtat från HUMAN–COMPUTER INTERACTION:  
<https://drive.google.com/file/d/0B7BMjTzz9QXMbE4yQjISV3k1ejg/edit?resourcekey=0-5DbElwKAbV4N2WP-skyS6w>
- Alan Dix, J. F. (2005). *Human-computer interaction*.  
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/29541024/mmi\\_summary-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1634056805&Signature=g7rMBbiOppeoaPtuuHTK1ojFPcFMnrH3LuMvz4HCeIYAsbEfMkpW0Sajov7zx4MCJbqQINsxIS0bdKbUqRELwqHYsx1YdFyHb0VaOFFQHUq8ADMH65Ctaje5c0ye5I5zhuLXQXrZvR~EXw4I](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/29541024/mmi_summary-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1634056805&Signature=g7rMBbiOppeoaPtuuHTK1ojFPcFMnrH3LuMvz4HCeIYAsbEfMkpW0Sajov7zx4MCJbqQINsxIS0bdKbUqRELwqHYsx1YdFyHb0VaOFFQHUq8ADMH65Ctaje5c0ye5I5zhuLXQXrZvR~EXw4I)
- Anna Olsen, S. W. (den 19 03 2018). *”Det är tråkigt att läsa”*. Hämtat från Diva-portal:  
<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1491287/FULLTEXT01.pdf>
- ARASH GILAN, J. H. (2016). *GET DIGITAL or die trying*. Stockholm : Bullet point .
- Assmundsson, M. (den 3 1 2017). *3D-MODELLERA MERA!* Hämtat från SKOLPORTENS NUMRERADE ARTIKELSERIE: <https://skolporten.se/app/uploads/2018/05/leda-lara-nr-1-2018.pdf>
- Assmundsson, M. (den 3 1 2017). *3D-MODELLERA MERA! En undersökning av 3D-modellering inom slöjdamnet*. Hämtat från SKOLPORTENS NUMRERADE ARTIKELSERIE: <https://skolporten.se/app/uploads/2018/05/leda-lara-nr-1-2018.pdf>
- Blick, A. (den 04 06 2021). *Läsförståelse genom skärm och* . Hämtat från Diva-portal:  
<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1566944/FULLTEXT01.pdf>
- Bo Bergström, P. L. (2008). *Grafisk Kommunikation* . Korotan Ljubljana, Slovenien : Georg Flessa.
- BruceMitford, M. (2019). *Signs Symbols by Miranda BruceMitford*. Dorling Kindersley Ltd.
- careofcrm. (2021). *För- och nackdelar med att digitalisera hela försäljningsprocessen*. Hämtat från careofcrm: <https://careofcrm.com/news/digitalisera-forsaljning/>
- Carlssons, B. B. (2014). *Reklam : strategiskt och kreativt*. Lettland .
- Carlssons, B. B. (2021). *Effektiv visuell kommunikation* . Svenska : Dansk Band.
- Forsling, K. (den 16 01 2010). *Design för lärande med digitala verktyg i förskolan*. Hämtat från Diva portal: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1444244/FULLTEXT01.pdf>
- Georgsson, P. (2021). Pappersindustriarbetareförbundet.
- Haglund, P. (den 15 10 2015). Hur fungerar minnet? ss. <https://svenska.yle.fi/a/7-972640>.



- John Juhlin Engqvist, M. W. (den 23 07 2017). *Effektivisering av inlagring samt plockning med hjälp av digitalisering hos ett tillverkande företag*. Hämtat från Diva portal: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1135880/FULLTEXT01.pdf>
- Koblanck, H. (2003). *Typografi, bild och grafisk design*.
- Malin Holm, J. P. (den 22 10 2010). *Diva portal*. Hämtat från En enkätstudie av kunskaper : <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:372798/FULLTEXT01.pdf>
- Mathias Cöster, A. W. (2016). *Digitalisering (BeGreppbart)*. Stockholm : Johan Hagberg.
- Pirhonen, J. (den 28 05 2014). *Att skriva en manual*. Hämtat från [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/82295/Pirhonen\\_Jan.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/82295/Pirhonen_Jan.pdf?sequence=1)
- Raza, A. A. (den 09 09 2022). *Digitalisering av manuella processer*. Hämtat från Open Access i DiVA: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1694549&dswid=-9873>
- Ruth Colvin Clark, R. E. (2016). *e-learning and the Science of instruction* . New York, United States: John Wiley & Sons Inc.
- Stockholm, W. (den 5 11 2022). *Webbyrå Stockholm*. Hämtat från Webbyrå Stockholm: <https://webbyra-stockholm.nu/tjanster/logotypdesign-grafisk-profil/>
- Svensson, P. (den 25 02 2015). *Student portal*. Hämtat från Kvalitativ och kvantitativ : <https://student.portal.chalmers.se/sv/chalmersstudier/programinformation/maskinteknik/kandidatarbete/Documents/20150225%20Vetenskapsmetodik%20fo%CC%88rel%20%20PS.pdf>
- Trygg, B. H. (2005). *GAKK: grafisk AKK: om saker, bilder och symboler*. Team Offset, Prinfo (form).
- Wales, J. (den 30 10 2022). Hämtat från Wikipedia: [https://sv.wikipedia.org/wiki/Kvalitativ\\_forskning](https://sv.wikipedia.org/wiki/Kvalitativ_forskning)
- Zürcher, I. (den 03 09 2020). *Horizons* . Hämtat från The Swiss Research Magazine : <https://www.horizons-mag.ch/2020/09/03/the-power-of-images/>

## Bilaga 1

Här är länken till mina enkätsfrågor som blev använda för min undersökning. Lämna gärna in ett svar och dela med dig vad du har för uppfattning om manualer.

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=GUjiPPqpSkmleQ4a2kn1OIEFdSMBzDZDnEdDUIYbZnxUQTdWOTE2MFNINExFMjc3U1ITSVNFR0hGVS4u>

Frågeformuläret som finns i länken berör frågor om manualer och digitalisering i den dagliga användningen av produkter. Observera att det finns möjligheter att kommentera i frågeguiden!

Följande frågor finns i enkäten.

**1. Brukar ni läsa genom produktmanualerna och instruktionerna?**

Svar Alternativ:

- Ja
- Ibland
- Aldrig

**2. I vilket format är det intressant att läsa manualer?**

Svar Alternativ:

- Papper
- Data PDF format
- Digitalt med bilder och videoklipp

**3. Skulle det bli mer intressant om man skulle få sina manualer helt Digitalt med bilder och videor som illustrerar mer den verkliga användningen?**

Svar Alternativ:

- Ja
- Kanske
- Nej

**4. Hur mycket tid lägger ni på att läsa genom manualer av olika produkter?**

Svar Alternativ:

- Läser hela
- Läser de mest viktiga
- Läser det som jag inte förstår

**5. Vad minns ni mer, det som ni läser eller som ni ser?**

Svar Alternativ:

- Det ni läser
- Det ni ser