

***Att inte kunna tala är inte  
detsamma som att inte ha något  
att säga***



**Alternativ  
Kommunikation  
med  
Digitala Personnära  
Fotografier  
för  
Personer med  
Kognitiva  
Funktionshinder**

**Magisterarbete 20 poäng**

**Författare:**  
Kerstin Andersson

**Handledare:**  
Björn Andersson, IAR, HK-R samt Håkan Eftring, Certec, LTH

2000-05-31



# ABSTRACT

Many people are in need of alternative or complementary communication, people with cognitive disabilities is one group who has problems with understanding language. Digital personal photographs are a fairly new alternative way of communicating and the advantages are many. The photograph is easy to understand, it stimulates speech, it supports memory, it works as an evidence of the past and it is naturally interesting.

This Master thesis tries to give a wide picture as possible of the use of digital personal photographs and to connect today's use with the future design of computer based communication aids. I emphasize the importance of accessibility to the picture, the camera and the computer and that it is important to consider the whole context in all design work.

**Keywords:** alternative communication, autism, cognitive disabilities, computers, constructionism, design, digital personal photographs

# SAMMANFATTNING

Det finns många människor som behöver alternativ eller kompletterande kommunikation, en grupp som har problem med språkförståelsen är personer med kognitiva funktionshinder. Digitala personnära fotografier är ett ganska nytt alternativt kommunikationssätt och dess fördelar är många. Fotografiet är lätt att förstå, det stimulerar talet, stödjer minnet samt fungerar som ett historiskt bevis och väcker ett naturligt intresse.

Denna magisteruppsats försöker ge en så bred bild som möjligt av användningen av digitala personnära fotografier och koppla den nuvarande användningen till framtida design av datorbaserade kommunikationshjälpmedel. Jag framhäver vikten av bildens, kamerans och datorns tillgänglighet samt att man måste ta hela omgivningen i beaktande vid allt designarbete.

**Sökord:** alternativ kommunikation, autism, datorer, design, digitala personnära fotografier, kognitiva funktionshinder, konstruktionism

# TACK

Jag vill först och främst tacka mina informanter, utan deras tid och engagemang hade jag aldrig kunnat skriva min uppsats. Jag vill tacka Stig Nilsson, Göran Plato och Thomas Åkesson samt övriga på dagcentret Tryckolera, det känns som ett privilegium att få en så nära inblick i er verksamhet. Tack också till Vibe Björfors och Mona Ekelin samt övrig personal och alla elever på Fågelskolan, ni fick mig att känna mig varmt välkommen. Jag vill tacka Agneta Dyberg-Ek på Georgshillsskolan samt övrig personal och elever som tog sig tid att visa och berätta för mig. Jag vill speciellt tacka Ingrid Christoffersson, som lät mig besöka henne i sitt hem samt hennes assistent Kristina Nilsson. Jag vill även tacka Anna Hallqvist samt övrig personal och elever på Spandelstorpsskolan för er tid och ert engagemang, och tack för våfflor.

Ett stort tack till Håkan Eftring och Arne Svensk på Certec för deras tid, tips och uppmuntran. Håkan har fungerat som min handledare och har givit mig ovärderliga tips avseende utformningen av uppsatsen. Arne har fungerat som min inofficiella handledare och har kommit med en mängd tips om intressanta personer, litteratur och inspirerande tankar. Hans uppmuntrande kommentarer har gjort arbetet lättare och roligare.

Jag vill också rikta ett speciellt tack till min handledare Björn Andersson. Hans förmåga att ställa stora, övergripande frågor har fått mig att verkligen fundera över vad jag skriver om. Tack för givande och underhållande handledningssessioner.

Tack också till mina kära föräldrar som har stöttat mig både mentalt och ekonomiskt under min studietid.

Det finns många andra som har bidragit till detta arbete på olika sätt. Jag kan inte tacka alla men jag vill rikta ett sista tack till mina klasskamrater i MDA96 som alla på något sätt har hjälpt till genom att lyssna, komma med idéer och litteraturtips eller bara genom att ställa upp på en fika när jag har behövt lite socialt umgänge.

Ronneby, maj 2000

Kerstin Andersson



# Innehållsförteckning

<b>1 Inledning</b>	<b>5</b>
1.1 Varför detta ämne?	5
1.2 Inträde på fältet	5
1.3 Vem ska läsa uppsatsen?	6
1.4 Kapitelindelning	6
1.5 Namn i uppsatsen	7
<b>2 Frågeställning</b>	<b>9</b>
<b>3 Metoder</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Fältstudier</b>	<b>11</b>
3.1.1 Mina fältstudier	11
3.1.2 Tryckolera	12
3.1.3 Fågelskolan	12
3.1.4 Georghillsskolan	12
3.1.5 Ingrid Christoffersson	13
3.1.6 Spandelstorpsskolan	13
<b>3.2 Analys av data</b>	<b>13</b>
<b>3.3 Övriga metoder</b>	<b>14</b>
<b>4 Kognitiva funktionshinder</b>	<b>15</b>
4.1 Ordnande och omordnande av sinnesupplevelser	15
4.2 Tankeoperationer	17
4.3 Symbolfunktionen	17
4.4 Autism	17
4.5 Stora individuella skillnader	18
<b>5 Alternativ kommunikation</b>	<b>19</b>
5.1 Vem behöver alternativ kommunikation?	20
<b>5.2 Olika kommunikationsmetoder</b>	<b>21</b>
5.2.1 Konkreta objekt	21
5.2.2 Teckenspråk	22
5.2.3 Bliss	22

5.2.4 Pictogram	22
5.2.5 Ritade bilder	23
5.2.6 Digitala fotografier	23
5.2.7 Jämförelse av olika alternativa kommunikationsmetoder	23
<b>5.3 Tolkning av bilden</b>	<b>25</b>
<b>5.4 Acceptans av alternativ kommunikation...</b>	<b>27</b>
5.4.1 ... för användaren själv	28
5.4.2 ... för omgivningen	28
5.4.3 Slutsats	29
<b>6 Digitala personnära fotografier</b>	<b>31</b>
<b>6.1 Datorn</b>	<b>31</b>
6.1.1 Konstruktionism	32
<b>6.2 Personnära</b>	<b>33</b>
<b>6.3 Tolkning av bilden</b>	<b>34</b>
<b>6.4 Dialog/Konversation</b>	<b>35</b>
6.4.1 Att kunna skvallra	35
6.4.2 Att berätta en historia	36
6.4.3 Att ta initiativ till konversation	36
<b>6.5 Att veta vad som ska hända</b>	<b>36</b>
6.5.1 Schema	37
6.5.2 Hantera förändringar	37
<b>6.6 Minnesstöd</b>	<b>38</b>
6.6.1 Tillgång till sin egen historia och framtid	39
<b>6.7 Att förstå sin omgivning</b>	<b>39</b>
6.7.1 Omedelbar bekräftelse	40
6.7.2 Det egna jaget - självbild	40
<b>6.8 Tiden</b>	<b>41</b>
6.8.1 Dokumentation	41
<b>6.9 Talstimulans</b>	<b>42</b>
<b>7 Tillgänglighet...</b>	<b>45</b>
<b>7.1 Design</b>	<b>45</b>
7.1.1 Användbar	45
7.1.2 Användvärd	45
<b>7.2 ... till bilden</b>	<b>46</b>
7.2.1 När bilden ej är tillgänglig	47
7.2.2 Mobilitet	48
<b>7.3 ... till kameran</b>	<b>48</b>
7.3.1 Krav på kameran	48

7.3.2 Kunna fotografera själv	49
7.3.3 Olika intressen	50
<b>7.4 ... till datorn</b>	<b>50</b>
7.4.1 Mobilitet	50
7.4.2 Applikationen	50
7.4.3 Hårdvara	56
<b>8 Omgivningen</b>	<b>59</b>
<b>8.1 Organisationen</b>	<b>59</b>
8.1.1 Resurser	59
8.1.2 Teknisk support	59
<b>8.2 Familj/Boende</b>	<b>60</b>
<b>9 Diskussion</b>	<b>61</b>
<b>9.1 Mina metoder</b>	<b>61</b>
9.1.1 Min roll	61
9.1.2 Personalens roll	62
<b>9.2 Teknik och kognitiva funktionshinder</b>	<b>62</b>
9.2.1 Digitala Personnära Fotografier	63
9.2.2 Acceptans av alternativ kommunikation	63
9.2.3 Status	63
<b>9.3 Design</b>	<b>64</b>
9.3.1 Användvärd	64
9.3.2 Tillgänglighet	64
9.3.3 Samarbete	65
<b>10 Slutord</b>	<b>67</b>
<b>Referenser</b>	<b>69</b>





# 1 Inledning

Det här är en 20-poängsuppsats på magisternivå, det vill säga 160 poäng, vid programmet Människor Datateknik Arbetsliv (MDA), på Högskolan Karlskrona/Ronneby. På MDA läser vi hälften datavetenskap och hälften arbetsvetenskap. Tyngdpunkten i utbildningen ligger på design och utveckling av IT samt på hur människor använder IT.

## 1.1 Varför detta ämne?

Mitt intresse för handikappfrågor beror dels på att jag är anhörig och dels på att jag har arbetat inom området. Jag har sedan tidigare en examen från Sociala Omsorgslinjen – inriktning mot omsorger om äldre, handikappade och psykiskt utvecklingsstörda, vid Blekinge Internationella Hälsohögskola, i Karlskrona. De senaste fyra somrarna har jag arbetat som enhetsledare inom handikappomsorgen. Jag ville gärna kombinera min tidigare erfarenhet och utbildning med mina nya kunskaper och valde därför att inrikta mitt magisterarbete på MDA mot personer med kognitiva funktionshinder.

Titeln på uppsatsen är hämtad från J. Norman-Bains hemsida<sup>1</sup>.

## 1.2 Inträde på fältet

Hösten 1999 kontaktade jag Centrum för rehabiliteringsteknisk forskning<sup>2</sup> (Certec), vid Institutionen för Designvetenskaper, Lunds Tekniska Högskola. Jag har tidigare, i mitt yrke, kommit i kontakt med material från Certec, eftersom man på Certec forskar kring teknik för människor med olika typer av funktionshinder. Efter några e-brev kom jag i kontakt med Arne Svensk och fick en inbjudan att besöka Certec för att diskutera lämpliga områden för mig att undersöka. Jag gjorde mitt första besök på Certec i november 1999, då jag träffade Håkan Efring och Arne Svensk från Certec samt Björn Harrysson från Region Skåne. Det var ett mycket inspirerande möte och jag gick därifrån med en mängd tips och idéer. Efter ett samtal med min handledare på Högskolan i Karlskrona/Ronneby, Björn Andersson, bestämde jag mig för att titta närmare på användning av digitala personnära fotografier.

---

<sup>1</sup> <http://www.isn.net/~jypsy/notbeing.htm>, 000531

<sup>2</sup> <http://www.certec.lth.se/>, 000531

## 1.3 Vem ska läsa uppsatsen?

Vem vänder sig då uppsatsen till? Min tanke är att alla som är intresserade av ämnet ska kunna läsa den med behållning. Det kan gälla till exempel personal inom handikappomsorgen, anhöriga eller forskare. Främst vänder jag mig dock till designers som ska utveckla kommunikationshjälpmedel eller andra typer av datorsystem och applikationer för personer med kognitiva funktionshinder. Eftersom uppsatsen kan läsas av personer med olika bakgrund och erfarenhet så kan vissa kapitel med fördel hoppas över om man redan har den kunskapen.

## 1.4 Kapitelindelning

### 1 Inledning

Det första kapitlet är den inledning du läser just nu. Här finns bakgrunden till varför jag valde just detta området, hur jag fick tillgång till fältet, vem jag vänder mig till samt kapitelindelningen.

### 2 Frågeställning

Kapitel två innehåller min frågeställning, det vill säga med vilka föresatser jag påbörjar mitt arbete.

### 3 Metoder

Det tredje kapitlet behandlar vilka metoder jag har använt mig av. Det är främst etnografiska metoder såsom observationer, fältanteckningar och samtal. Här finns också en kortare beskrivning av det dagcenter och de skolor jag har besökt.

### 4 Kognitiva funktionshinder

I det fjärde kapitlet ger jag en kortare beskrivning av vad kognitiva funktionshinder innebär. Jag har också valt att beskriva syndromet autism speciellt.

### 5 Alternativ kommunikation

Kapitel fem handlar om alternativ kommunikation. Jag inleder med att ett försök att reda ut vad språk är för något och varför vi överhuvudtaget har ett språk. Efter det ger jag exempel på olika alternativa kommunikationssätt och gör en kortare jämförelse mellan dessa. Här finns också ett stycke om tolkning av bilder och talat språk samt ett stycke om acceptans av alternativa kommunikationssätt.

### 6 Digitala Personnära Fotografier

I kapitel sex beskriver jag digitala personnära fotografier lite närmare. Här finns flera exempel på användning av digitala bilder, hämtade ur min logg. Exemplen är lätt redigerade och presenteras i ett annat typsnitt än övrig text för att markera att de är hämtade ur mitt fältarbete.

### 7 Tillgänglighet

Kapitel sju handlar om tillgänglighet, vilket jag tycker är den viktigaste förutsättningen för en ökad självständighet och därmed makt över sitt eget liv. Jag skriver om vikten av tillgänglighet till bilden, kameran och datorn.

### 8 Omgivningen

I kapitel åtta talar jag lite om omgivningens betydelse för användningen av digitala personnära fotografier.

Kapitel nio innehåller en diskussion kring mina metoder, teknik och kognitiva funktionshinder samt förutsättningar för en god design för personer med kognitiva funktionshinder.

Det sista kapitlet innehåller några förslag på områden att gå vidare med.

## **9 Diskussion**

## **10 Slutord**

### **1.5 Namn i uppsatsen**

Jag har valt att namnge de vuxna individer som förekommer i uppsatsen med för- och efternamn, med tillstånd från personerna ifråga naturligtvis. Barnen har jag valt att hålla anonyma dels beroende på att de just är barn och dels på grund av att jag har träffat dem under så kort period.



# 2 Frågeställning

Utgångspunkten för uppsatsen är att göra en kvalitativ undersökning av användning av digitala personnära fotografier, det vill säga undersöka vem som använder dem, i vilka syften, i vilka sammanhang och framförallt hur de används.

Det finns inte så mycket tidigare forskning kring användning av digitala personnära fotografier. Den forskning som finns är ofta kvantitativ och med ett smalt fokus. Man har tittat på några få personer i en specifik situation, ofta en testsituation och alltså utanför kontext. Därför vill jag göra en bred beskrivning av hur den vardagliga användningen ser ut. Jag vill försöka ge en så heltäckande bild av användningen som möjligt.

Jag vill belysa användningen för att se vilka förutsättningar och begränsningar för design som finns. Kan kunskapen om hur man använder digitala personnära fotografier användas för att utveckla en bra design av framtida kommunikationshjälpmedel? Vilka är förutsättningarna för en god design och vilka begränsningar finns det? Kan man generalisera de designimplikationer jag eventuellt finner att gälla även andra designområden som berör personer med kognitiva funktionshinder? Jag är alltså intresserad av området mellan dagens användning och framtidens design.



# 3 Metoder

På MDA använder vi etnografiska metoder för att studera människors faktiska användning av IT. Ordet etnografi kommer från grekiskans *ethnos* som betyder folk samt *grafein* som betyder skriva (Bonniers stora lexikon, 1985). Etnografi är alltså en beskrivande vetenskap avseende undersökning av olika kulturer (Ely, 1993).

## Etnografi

## 3.1 Fältstudier

Etnografiska fältstudier handlar om att delta i och observera hur människor arbetar och agerar. Det är ett mycket visuellt arbetssätt. Det är det man ser som man noterar (Ball, 1998).

## Observationer

Det finns olika sätt att genomföra observationer. Walcott (Ely, 1993) nämner tre. Man kan antingen vara delaktig i arbetet man observerar, delaktig på så sätt att man har egna arbetsuppgifter att utföra samtidigt som man genomför sin forskning, detta kallar Walcott 'den aktiva deltagaren'. 'Den privilegierade observatören' är, redan innan forskningen tar sin början, en person som är känd av informanterna och som därmed lätt får del av den information som finns. Det tredje sättet är det vanligaste, det som Walcott kallar 'den inskränkta observatören'. Då kommer forskaren utifrån och behöver därmed tid för att etablera relationer och bygga upp förtroenden.

Deltagande observation är ett samlingsbegrepp, som inte bara betecknar hur 'den aktiva deltagaren' arbetar, utan innefattar intervjuer, analysarbete med mera (Ely, 1993).

Under observationerna görs fältanteckningar, vilket innebär att man gör snabba anteckningar om vad som händer. Dessa fältanteckningar bildar sedan grunden för det Ely (1993) kallar en logg. Loggen ska innehålla den data man behöver för att kunna analysera sitt material.

## Fältanteckningar

### 3.1.1 Mina fältstudier

Jag har besökt tre sär-/träningsskolor samt ett dagcenter. Under mina besök har jag fört korta anteckningar, fältanteckningar, om vad jag sett och hört och efter besöken har jag skrivit rent dessa anteckningar. Min logg består av cirka 50 handskrivna sidor och ett antal fotografier samt annat material som jag har fått av mina informanter.



En närmare beskrivning av de olika platser jag har besökt följer nedan.

### **3.1.2 Tryckolera**

På dagcentret Tryckolera<sup>3</sup>, i Lund, finns fem arbetstagare och två personal. Av dessa är det främst två arbetstagare, Stig Nilsson och Thomas Åkesson, samt en personal, Göran Plato, som arbetar med digitala personnära fotografier. De andra arbetstagarna använder fotografierna ibland men inte alls i lika stor utsträckning som Stig och Thomas. På Tryckolera har man arbetat med digitala fotografier länge.

Jag tillbringade två dagar på Tryckolera under januari 2000. Göran beskrev verksamheten för mig och visade mig runt. Stig och Thomas demonstrerade för mig hur de använder de digitala fotografierna och jag kunde även observera hur de arbetar.

### **3.1.3 Fågelskolan**

På Fågelskolan, i Lund, besökte jag en särskoleklass med sex elever. Här arbetar, bland andra, Vibe Björfors och Mona Ekelin. Eleverna har olika typer av psykiska och fysiska funktionshinder. Några har problem med finmotoriken och en elev sitter i rullstol. Alla har större eller mindre svårigheter med talet.

Jag besökte klassen under två gråa januaridagar, samt ytterligare en dag i slutet av mars, år 2000. Jag deltog i olika schemalagda aktiviteter, såsom samling och musiklektion. Både lärare och elever visade hur de arbetade med digitala fotografier och jag hade också möjlighet att studera hur man arbetade vid datorn. Jag satt också ensam med lärarna och de berättade om verksamheten och jag ställde frågor. Vid det andra besöket hade jag formulerat vissa av frågeställningarna innan mitt besök.

### **3.1.4 Georgshillsskolan**

I en träningsklass på Georgshillsskolan, i Hörby, arbetar Agneta Dyberg-Ek som har använt digitala personnära fotografier i sin pedagogik sedan 1995. I klassen går fyra elever, alla med mycket olika begränsningar, utvecklingsnivå och behov.

Jag besökte klassen under en dag i februari 2000. Agneta visade mig runt i lokalen och berättade om verksamheten. Jag observerade när Agneta arbetade individuellt med en elev vid hans arbetsbord samt arbetet vid datorn, med två olika elever. Agneta visade mig runt i några av de andra klasserna som också de använder sig av digitala fotografier. Jag hade också möjlighet att sitta ner enskilt med Agneta och samtala om arbetet, vid det tillfället demonstrerade hon även de digitalkameror man använder.

---

<sup>3</sup> <http://www.tryckolera.certec.lth.se/>, 000531

### 3.1.5 Ingrid Christoffersson

Efter mitt besök på Georgshillsskolan åkte jag med Agneta Dyberg-Ek hem till Ingrid Christoffersson. Hon bor i en fullvärdig lägenhet i en gruppbostad i Eslöv. Ingrid har en Neurosedynskada och är totalt döv sedan födseln, därför kommunicerar hon främst med teckenspråk. För cirka två år sedan bad en av Ingrids personal, Kristina Nilsson, Agneta om hjälp. Eftersom Ingrid alltid varit intresserad av bilder och fotograferat mycket, tänkte Kristina att Ingrid skulle kunna ha nytta av och vara intresserad av digitala fotografier. Man arbetar nu tillsammans, i ett projekt, där Kristina och Ingrid arbetar med de digitala fotografierna cirka fyra timmar i veckan. Agneta fungerar som deras handledare.

Jag besökte Ingrid, i hennes hem, under en eftermiddag. Kristina och Agneta berättade om arbetet och Ingrid visade sina bilder. Jag observerade när Ingrid, med assistans av Kristina, arbetade vid datorn.

### 3.1.6 Spandelstorpsskolan

Jag gjorde också ett besök, i en träningsklass, på Spandelstorpsskolan i Karlskrona. I klassen går fem elever, alla med olika typer av psykiska och fysiska funktionshinder. Lärare i klassen är Anna Hallqvist.

Jag besökte klassen en dag i mitten av april 2000 och inledde dagen med att delta i morgonens samling. Sedan visade Anna mig, tillsammans med två olika elever, hur de brukar arbeta vid datorn. Dessutom satt vi alla, lärare, elever och jag, tillsammans runt kaffebordet och samtalande.

## 3.2 Analys av data

Etnometodologi är en analysmetod där man utgår från att människor inte har mentala modeller över vad de gör. Istället koncentrerar man sig på att, genom att observera händelser i deras naturliga sammanhang, analysera vad det är som händer (Preece, 1994).

*Oavsett vilken analysmetod du föredrar verkar det riktigt att säga att du, forskaren, har till uppgift att skapa mening, att få fram något vettigt från dina fakta. Ingen annan kan göra det bättre eftersom du är så intimt knuten till din undersöknings form och inriktning och har en sådan förståelse för det du har undersökt. I detta avseende är all kvalitativ forskning personlig.*

(Ely, 1993)

Genom att analysera mitt material, det vill säga min logg och den kunskap jag har i mitt huvud, har jag sökt efter exempel på hur de digitala personnära fotografierna används. Jag har koncentrerat mig på vad som händer, vad personerna ifråga gör och jag har försökt dela in de olika exemplen i grupper, beroende på vilken typ av användning jag ser. Jag har även försökt lyfta fram vilka förutsättningar som krävs för användningen och vad som skulle underlätta en framtida användning.

### 3.3 Övriga metoder

Förutom mina observationer, fältanteckningar och logg samt analys av dessa har jag använt ytterligare några metoder. Under hela perioden, från november 1999 och fram till skrivande stund, har jag fört dagbok. Dagboken skiljer sig från fältanteckningarna på så sätt, att dagboken innehåller mer känslor och ostrukturerade tankar. Dagboken är mindre offentlig än loggen (Ely, 1993).

Jag har även haft tillgång till en Internet-baserad konferensgrupp<sup>4</sup>, som Henrik Danielsson på Certec har startat. Här förs diskussioner och visas exempel på användning av digitala personnära fotografier.

Under vissa perioder har jag personligen haft tillgång till en digitalkamera. Jag har använt den, dels för att lära mig tekniken och dels för att ta bilderna som finns i uppsatsen.

Naturligtvis har jag även använt mig av litteraturstudier. Jag har fått många litteraturtips av mina handledare i Lund, jag har sökt litteratur själv och även vänt tillbaka till tidigare kurslitteratur.

---

<sup>4</sup> <http://www.certec.lth.se/bilder/>, 000531

# 4 Kognitiva funktionshinder

Kognitiva funktionshinder innebär att man har svårigheter med det man vanligtvis kallar tankeförmågor, eller begåvning, det vill säga det som rör varseblivning, minnet, inläring, språk med mera. Dessa funktionshinder kan ha många orsaker varav psykisk utvecklingsstörning är en.

Psykisk utvecklingsstörning innebär just en störning av de kognitiva förmågorna under utvecklingen, det vill säga upp till 16 års ålder. Man kan ha ett kognitivt funktionshinder utan att ha en psykisk utvecklingsstörning, exempel på det är människor med olika former av demenssjukdomar eller de som råkat ut för ett trauma i vuxen ålder (Kylén, 1981).

Det finns, enligt Gunnar Kylén (1981), tre olika typer av begåvningsfunktioner som vi utvecklar under uppväxtåren; ordnande och omordnande av sinnesupplevelser, tankeoperationer samt symbolfunktionen.

## 4.1 Ordnande och omordnande av sinnesupplevelser

Kognitionen hjälper oss att skapa en verklighetsuppfattning genom att bearbeta och ordna våra sinnesintryck. Ordnandet sker i fem olika kategorier; rum, tid, kvalitet, kvantitet och orsak (Kylén, 1981).

Rumsuppfattningen svarar på frågan 'var?' Den gör att man kan skilja på 'här' och 'där', 'bakom' och 'framför', 'under' och 'över' samt 'bredvid'. Man lär sig hitta till olika platser, först i sin närmiljö och sedan allt längre bort. Så småningom lär man sig att använda olika hjälpmedel för att hitta i rummet, till exempel en karta. Till slut lär man sig om andra länder och om solsystemet (Kylén, 1981).

### Rum

Stora begränsningar i rumsuppfattningen kan innebära att man lever, i stort sett här och nu. Det som inte syns finns inte heller. Ju mindre begränsningarna är desto lättare har man att orientera sig i olika miljöer. Från att hitta obehindrat i sitt eget hem, hitta i en känd miljö med hjälp av riktmärken, hitta i flera olika närmiljöer med hjälp av riktmärken till förmågan att kunna använda genvägar och förstå att det även finns platser man aldrig varit på (Kylén, 1981).

<b>Tid</b>	<p>Tidsuppfattningen svarar på frågan 'när?'. Den gör att man kan skilja på 'nu' och 'då', 'före' och 'efter' samt 'sedan'. Man lär sig att tiden delas in i dagar, månader och år. Man lär sig klockan och att det finns historisk tid, framtid och evighet. En utvecklad tidsuppfattning gör det möjligt att planera (Kylén, 1981).</p> <p>Är tidsuppfattningen mycket begränsad har man endast mer eller mindre insiktsfulla förväntningar på vad som ska hända. Dessa förväntningar kan utlösas av kända föremål. Vid mindre begränsningar kan tidsperspektivet omfatta dagar eller veckorytm. Man kan också ha problem med att förstå klockan, men ändå förstå begrepp som 'föret', 'sedan', 'igår' och 'i morgon'. Har man bara små begränsningar kan man även förstå klockan och historisk tid samt framtid. Man har en ökad förståelse för dag, vecka och år, vilket ger en större överblick. (Kylén, 1981)</p>
<b>Kvantitet</b>	<p>Kvantitetsbegreppet svarar på frågan 'hur mycket?'. Det gör att man kan skilja på 'mer' eller 'mindre', 'fler' eller 'färre', 'längre' eller 'kortare' samt 'lika mycket', 'lika många' eller 'lika långa'. Man lär sig siffrorna och att räkna samt begrepp som 'dubbelt' och 'hälften', 'inga', 'alla' och 'några', 'singularis' och 'pluralis'. Man lär sig om naturliga och irrationella tal, heltal, bråk med mera (Kylén, 1981).</p> <p>Stora begränsningar i kvantitetsuppfattningen innebär att det man ser finns och det man inte ser finns inte. Ju mindre begränsningar desto lättare har man att skilja på liten och stor och man har också förväntningar på att vissa föremål ska ha en viss storlek. Det är svårt med siffror men är funktionshindret litet kan man kanske använda de fyra räknesätten. Man har dock fortfarande svårt för symboler för symboler, såsom checkar, som ju symboliserar pengar som i sin tur symboliserar ett visst värde. (Kylén, 1981)</p>
<b>Kvalitet</b>	<p>Kvalitetsbegreppet svarar på frågan 'hurudan?'. Man förstår att saker och ting har en viss form, färg eller storlek och det inte ändras. Man lär sig skilja på olika färger, på 'runt' och 'kantigt', 'lätt' och 'tungt', 'högt' och 'lågt', 'hårt' och 'mjukt' och så vidare. Man lär sig också att skilja på olika kategorier såsom 'hund' och 'katt', 'träd' och 'buske' (Kylén, 1981).</p> <p>Har man stora begränsningar vet man bara hur man använder välbekanta ting, till exempel att stolen sitter man på och sängen ligger man i. Ju mindre begränsningar man har desto mer aktivt kan man undersöka föremål och man kan använda välkända föremål på nya sätt. Man kan kanske klassificera välkända föremål, till exempel 'min stol och mitt bord är möbler' och vid mindre funktionshinder kan man klassificera även det man inte har sett, till exempel 'alla stolar är möbler'. (Kylén, 1981)</p>
<b>Orsak</b>	<p>Orsaksuppfattningen svarar på frågan 'varför?'. Man lär sig att se samband mellan olika händelser, till exempel 'om jag äter, blir</p>

jag mätt'. Man vet att man blir våt om det regnar och att, om man fryser, kan man ta på sig fler kläder (Kylén, 1981).

Vid stora begränsningar i orsaksuppfattningen kanske man känner igen en aktivitet och visar detta genom till exempel att skratta. Det kan också innebära att man gärna upprepar intressanta handlingar och har man mindre begränsningar testar man att utföra dessa handlingar på olika sätt. Begränsningarna kan även innebära att man har problem med att översätta kunskap. Man kan till exempel sköta sin egen stereo men inte någon annan modell. Har man små begränsningar kan man även dra slutsatser genom tidigare erfarenheter man har gjort. (Kylén, 1981)

## 4.2 Tankeoperationer

Gunnar Kylén (1981) skiljer på manuella operationer och tankeoperationer. Om man ska möblera om ett rum kan man göra det antingen i handling eller bara i tanken. Att möblera om ett rum i tanken, är att göra en konkret förändring i ett konkret rum, detta kallar Kylén för konkreta tankeoperationer. Följaktligen kan man även ha abstrakta tankeoperationer, när man tänker utan att ha konkreta objekt i tankarna. Just att tänka abstrakt är ett problem när man har ett kognitivt funktionshinder. Ju större funktionshinder desto mer konkret tänker man.

## 4.3 Symbolfunktionen

Symbolisering innebär att man inser att, till exempel en händelse kan representeras av en symbol. Symbolerna kan vara ljud, bilder, bokstäver eller dylikt. Bildsymboler liknar det man vill representera medan semantiska symboler, såsom bokstäver, inte har någon liknelse med det man vill beteckna (Kylén, 1981).

## 4.4 Autism

En grupp av personer som man stöter på inom handikappomsorgen är personer med autism. Eftersom deras problematik är lite speciell avseende språkförståelse och social interaktion, har jag valt att beskriva vad autism innebär lite närmare.

Autism är ingen sjukdom utan ett syndrom, det vill säga vissa symptom måste finnas för att diagnosen autism ska ställas. Dessa symptom är (Gillberg, 1999):

- Kraftig begränsning av förmågan till ömsesidig social interaktion.
- Kraftig begränsning av förmågan till ömsesidig kommunikation, inklusive begränsningar i språkförståelse,

gestförståelse, symbolförståelse samt svårigheter och avvikelser när det gäller förmågan att uttrycka sig verbalt och icke-verbalt.

- Kraftig begränsning i beteenderepertoaren och förmågan att fantisera med utstuderade ritualbeteenden, märkliga rutiner eller extremt avvikande lekbeteende.

De flesta som har diagnosen autism har även en begåvningsnedsättning, dock inte alla. Personer med autism har alltså svårigheter i sina sociala relationer med andra människor. Detta betyder inte att man inte vill ha kontakt, eller inte behöver kontakt, utan att man inte förstår reglerna för social interaktion.

Man har även en begränsning i sin språkförståelse, det kan dock yttra sig på flera olika sätt, från att inte alls förstå talat språk till att man tolkar allt som sägs bokstavligt. Tyvärr är begränsningar i språkförståelsen vanliga och hälften av alla barn med autism kommer att vara utan eller ha mycket dåligt talspråk hela livet. Man kan ha lätt för att upprepa tal, men även om man gör det utan problem, kan man ändå ha mycket stora problem med att överhuvudtaget förstå ordens innebörd (Gillberg, 1999).

## 4.5 Stora individuella skillnader

Det är viktigt att poängtera att det finns stora individuella skillnader. Alla personer med psykisk utvecklingsstörning och/eller autism har inte exakt samma problematik (Gillberg, 1991; Kylén, 1981). Det finns även skillnader hos individen, bara för att man har stora begränsningar i en förmåga behöver det inte gälla andra förmågor. Samma individ kan också fungera mindre bra en dag och bättre en annan dag.

Alla människor utvecklas hela tiden och skaffar sig nya erfarenheter som påverkar deras förmågor och hur de kan använda dem, både positivt eller negativt. Alla människor är individer och ska behandlas därefter.

# 5 Alternativ kommunikation

Vad är då alternativ kommunikation? Enligt Björck-Åkesson och Lindsay (1997) är alternativ kommunikation, eller 'Augmentative and Alternative Communication' (AAC), när man använder andra medel än talat språk för att kommunicera, antingen som komplement eller ersättning. I Sverige talar man om 'Alternativ och Kompletterande Kommunikation' (AKK). Bergh och Bergsten (1998) definierar AKK så här, "*alla de kommunikationssätt som kompletterar eller ersätter vanligt tal för personer som inte kan uttrycka sig tillfredsställande genom att tala*".

En definition på vad språk är formulerades av Charles Hockett, på 1960-talet. Han kom fram till 18 kriterier för verbalt språk och de fyra viktigaste är att språket ska vara refererande, syntaktiskt, icke-ikoniskt samt inlärt. Detta innebär att de ljud som frambringas ska referera till något, det ska finnas en grammatisk struktur, ljuden liknar inte det man refererar till (som till exempel 'mu' gör, när man härmar kons läte) samt att ljuden inte är instinktiva (Dunbar, 1998).

## Språk

Wittgenstein menar att förståelsen av språket inte är en psykisk process, utan att det handlar om att behärska ett spel och det är spelets regler som bestämmer spelets karaktär. När det gäller språkförståelse motsvaras dessa regler av grammatiken, att kunna använda ett visst ord är lika med att exempelvis veta hur man gör ett visst drag i schack. Till vardags används dock inte språket enligt strikta definitioner, eftersom det helt enkelt inte finns några sådana. Att tro att det finns strikta definitioner för vardagsspråket är *som att anta att så snart barn leker med boll spelar de spel enligt strikta regler* (Fredriksson, 1994).

Wittgenstein jämför grammatiken med en verktygslåda och liknar de många olika verktygen med det man kan göra med språket: *ge och lyda order, ställa frågor och besvara dem, beskriva en händelse, berätta en påhittad historia, säga ett skämt, beskriva en omedelbar erfarenhet, göra gissningar om händelser i den fysiska världen, framställa vetenskapliga hypoteser eller teorier, hälsa på någon etc.* (Fredriksson, 1994). Att 'förstå' grammatik liknar han vid att göra i ordning sin verktygslåda för framtiden.

Wittgenstein vänder sig alltså mot att beskriva förståelsen av språket som ett tillstånd i ens medvetande. Han medger visserligen att vissa ord kan ge olika psykiska föreställningar men det gäller inte alla ord. För att poängtera detta, talar han om ordet



'eller' och därmed även om en 'eller-känsla', vilket han menar är ett helt absurt begrepp. Wittgenstien menar också att det inte är intressant om eller vilka psykiska processer som förekommer vid språkförståelsen. Han säger att det är nonsens att fråga när man lär sig förstå ett visst ord eller hur länge man har förstått det. Han jämför det med att någon skulle fråga när man behärskar konsten att spela schack. Språkförståelsen handlar bara om när man kan använda orden vid behov. *Det finns över huvud taget inte något särskilt medel med vars hjälp vi "förstår". Att använda språk framgångsrikt är vad "förstå" innebär.* (Fredriksson, 1994)

### Varför talar vi?

Robin Dunbar (1998) presenterar, i boken 'Samvaro, skvaller och språkets uppkomst', en teori om varför människan började tala en gång i tiden. Han menar att språket uppkom för att människan skulle få en möjlighet att skvallra. Enkelt uttryckt så började människan tala när hon började leva i stora grupper. Lever man många tillsammans går det åt mycket tid till att vårda relationer, vilket är nödvändigt för att veta vem man kan lita på. Aporna, som också är sociala varelser, umgås genom att putsa varandra, problemet är att då kan man bara ägna sig åt en annan individ i taget. Språket gav oss möjlighet att upprätthålla flera relationer samtidigt. Dunbar menar att vi använder språket för att inleda och vårda relationer och att det fungerar som en sorts muntlig putsning. Undersökningar har, enligt Dunbar (1998) visat att cirka 60-70% av all mänsklig samtalstid ägnas åt sociala ämnen, vem som gjort vad, vad man tycker om eller ogillar, personliga erfarenheter och så vidare. Detta syns även i våra dagstidningar, tidningar som påstås ägna sig åt viktiga nyheter är fyllda av skvaller om andra människor (Dunbar, 1998).

Även Alm, Waller och Newell (1997) framhåller språkets sociala dimension. För att kunna konversera på ett tillfredsställande sätt krävs förmågan att berätta historier, anekdoter, skämt och olika erfarenheter. Vår syn på andra människor präglas i allra högsta grad av gemensamma erfarenheter, och då är det naturligtvis viktig att kunna berätta om dem. Vår sociala samvaro bygger mycket på att kunna underhålla varandra.

## 5.1 Vem behöver alternativ kommunikation?

Behovet av alternativ kommunikation motiveras av begränsningar i tillgängligheten (orsakade av motoriska, sensoriska eller kognitiva begränsningar), enligt Loncke, Vander Beken och Lloyd (1997).

Det kan finnas många orsaker till att man behöver antingen ersätta eller komplettera den verbala kommunikationen. Psykisk utvecklingsstörning, svåra fysiska funktionshinder, som till exempel cerebral pares, svåra trauma eller sjukdomar som leder till hjärnskador, hjärnblödning<sup>5</sup> med mera kan leda till svårigheter att använda tal och skrift (Björck-Åkesson och Lindsay, 1997).

Vissa personer har alternativ kommunikation som sitt huvudsakliga uttryckssätt medan andra har det som komplement. Det finns också de som bara behöver alternativ kommunikation tillfälligt, för att stimulera tal- och språkutvecklingen (Bergh och Bergsten, 1998).

Enligt Alm, Waller och Newell (1997), är det ett vanligt fenomen att icke-verbala personer ofta ses som mindre intellektuella än vad de verkligen är. Det är alltså viktigt att ha tillgång till ett eller flera kommunikationssätt.

## 5.2 Olika kommunikationsmetoder

Vilka olika alternativa kommunikationsmetoder finns det då? Även människor utan några funktionshinder använder sig av olika former för kommunikation. Tal kan transkriberas till text, det kan också överföras till handtecken, tecknat alfabet och grafiska symboler. Människor använder sig av detta hela tiden, man vet när det är lämpligt och effektivt att skriva en lapp eller ett brev, när det är lämpligt att telefonera eller tala direkt med någon, ansikte mot ansikte. För det mesta fattas dessa beslut beroende på vad som är effektivast och vad som är tillgängligt (Loncke, Vander Beken och Lloyd, 1997). Vår förmåga att kommunicera börjar inte med ord, spädbarn kommunicerar långt innan de börjar tala. De börjar med gester för att påkalla uppmärksamhet, gester som sedan blir mer och mer symboliska (Smith, 1997).

### 5.2.1 Konkreta objekt

När man har en mycket grav utvecklingsstörning behöver man konkreta föremål för att förstå vad som menas. Badbyxorna till exempel signalerar att man ska åka och simma eller en pensel att man ska måla. Har man även en synnedläggelse och ett rörelsehinder som gör att man inte kan känna på föremålet ifråga,

---

<sup>5</sup> För en utmärkt beskrivning av den betydelse digitala bilder kan spela för en person med afasi se Henrik Danielssons magisterarbete 'Bildligt talat – Om hur och varför Gun Andersson övervann stora delar av sin 7-åriga afasi via Science Piction och personliga digitala bilder'. Certec, LTH Nummer 1:1998.

kan man använda ljudsignaler (Bergh och Bergsten, 1998; Falck, 1985).

### 5.2.2 Teckenspråk

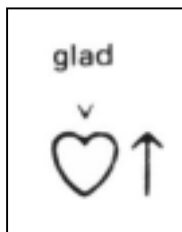
Teckenspråk används inte bara för att kommunicera med personer med hörselskada utan även för att komplettera det talade språket, när man kommunicerar med personer med kognitiva funktionshinder. De dövas teckenspråk är dock ett eget språk, det är inte tecknad svenska som hörande personer oftast använder. När man kommunicerar med tecken, med människor som hör men som inte talar, använder man tecknen för att förstärka det talade språket, därmed tecknar man oftast inte alla orden utan bara de viktigaste (Falck, 1985). Man tecknar alltså samtidigt som man talar och när man får använda både syn och hörsel ökar förståelsen (Bergh och Bergsten, 1998).

Vi använder oss av gester mycket tidigt i vår utveckling, det är naturligt att till exempel peka på det man är intresserad av. Även barn med fysiska funktionshinder försöker använda händerna för att kommunicera. Det krävs en större finmotorisk förmåga för att kunna använda talorganet än för teckenkommunikation. Man kan dock bara använda teckenkommunikation i begränsad utsträckning om man har svåra rörelsehinder (Bergh och Bergsten, 1998).

### 5.2.3 Bliss

Bliss är ett grafiskt symbolspråk som främst används av människor med svåra rörelsehinder. Dessa människor blir ofta missförstådda och man tror att deras begåvningsnivå är betydligt lägre än den är. Om man på grund av fysiska funktionshinder inte kan formulera ord eller bokstäver, inte peka eller om en mimik och rörelser är spastiska, är det inte lätt att bli förstådd (Falck, 1985).

Bliss, som konstruerades av Charles Bliss på 1940-talet, är uppbyggt av ett antal internationella symboler. Symbolerna är indelade i grupper som är färgkodade, och de placeras i ett rutsystem på en pektavla. Symbolerna kan kombineras, vilket innebär att man har tillgång till fler ord än symbolernas antal (Falck, 1985). Blissymbolerna är dock väldigt abstrakta och lämpar sig därför inte för människor med kognitiva funktionshinder.



**Bliss – glad**



**Pictogram – glad**

### 5.2.4 Pictogram

Pictogram, som skapades av Subhas Maharaj 1980, är en grafisk kommunikationsmetod, som inte har lika hög abstraktionsnivå som Bliss. Den består av stiliserade, och ibland bildlika, bilder i vitt mot en svart bakgrund (Falck, 1985; Bergh och Bergsten, 1998). Pictogrambilderna används flitigt här i Sverige för personer

med kognitiva funktionshinder. Det går dock inte att uttrycka sig lika bra grammatiskt med Pictogrambilder som med Bliss (Bergh och Bergsten, 1998).

### **5.2.5 Ritade bilder**

Individer som kommunicerar genom att rita introducerar ikoniska variationer på olika grafiska former för att förmedla olika meningar. Här har dock individen kontroll över systemet som producerar det som ska representera meningen – så är inte fallet när man får sig tilldelad ett visst antal bilder (Grove, 1997).

### **5.2.6 Digitala fotografier**

Digitala fotografier skiljer sig från vanliga fotografier främst på så sätt att man direkt kan se bilden i kamerans LCD-skärm, man kan genast lägga in den i datorn och skriva ut den. Dessutom behöver man inte fundera kring kostnader för framkallning när man tar bilden. Man kan ta hur många bilder som helst, titta på dem och välja att slänga eller spara dem allt efter önskemål.

### **5.2.7 Jämförelse av olika alternativa kommunikationsmetoder**

Ett gammalt argument mot användning av alternativa kommunikationsmetoder är att användarna då blir ”lata”. Varför ska man lära sig att tala och skriva när det finns alternativ? Tidigare forskning har till viss del stött detta argument, man trodde då att det fanns ett motsatsförhållande mellan de olika kommunikationssätten. Utvecklade man till exempel ett teckenspråk så tog det resurser från utvecklingen av ett talat språk. Numera visar forskningen på att de olika kommunikationssätten istället stimulerar och förstärker varandras utveckling. Att introducera alternativ kommunikation tidigt betyder alltså inte att man givit upp hoppet om att barnet ska lära sig tala. Alternativ kommunikation försenar eller förhindrar inte talutvecklingen på något sätt, snarare tvärtom. Undersökningar har visat att, genom att använda alternativ kommunikation, ökar både ljud- och ordförrådet, i och med att pressen att försöka tala blir mindre. Den alternativa kommunikationen kan alltså både påskynda och underlätta utvecklingen av talet (Bergh och Bergsten, 1998; Loncke, Vander Beken och Lloyd, 1997).

I många fall är det lätt att utesluta vissa alternativa kommunikationssätt. En människa med grava rörelsehinder kan inte använda teckenspråk och har man svåra synskador är grafiska symboler inte lämpliga (Falck, 1985).

Eftersom tecken har en så positiv inverkan på talförmågan är det viktigt att, om förutsättningarna finns, börja med teckenkommunikation så tidigt som möjligt. Fördelarna med

teckenkommunikation är att man alltid har sitt kommunikationsmedel med sig. Det är lätt att få uppmärksamhet med hjälp av tecken och de som står en nära lär sig ganska lätt vad man menar. Till nackdelarna hör att andra personer, än de som står en närmast, har svårt att förstå. Tecken är också, precis som tal, ett dynamiskt kommunikationssätt, det man sagt försvinner direkt, vilket kan göra det svårt att hinna uppfatta. Att använda dynamiska kommunikationssätt kräver bra minne. *Många barn kan göra tecknet till en bild man visar eller till ett ord man säger men de kan inte göra tecknen spontant. De har svårt att minnas hur man gör dem.* (Bergh och Bergsten, 1998).

Många personer med autism, som innebär begränsningar i språkförståelsen, har svårt att lära sig teckenspråk. De kan till och med ha lättare att förstå talat eller skrivet språk. Däremot underlättas kommunikationen av bilder och fotografier. Personer med autism har också ofta sensoriska störningar. Deras hörsel- och beröringssignaler är mer störda än deras syn- och luktsignaler. Många barn med autism har mycket väl utvecklade förmågor vad det gäller synintryck, men eftersom personer med autism sällan, eller aldrig, tänker i symboler (Gillberg, 1999) är inte Pictogram och Bliss lämpliga.

Bergh och Bergsten (1998) presenterar en lista på hur olika symboler skiljer sig i abstraktionsnivå, från konkret till abstrakt:

1. Konkreta föremål
2. Färgfotografier
3. Svartvita fotografier
4. Miniaturer (konkreta objekt som skiljer sig avsevärt i storlek från verkligheten)
5. Färgbilder
6. Realistiska teckningar
7. Manuella tecken
8. Stiliserade teckningar
9. Blissymboler
10. Skrivna ord

Pictogrambilderna befinner sig på plats sex eller åtta i listan beroende på hur realistisk bilden är. Alla grafiska kommunikationssätt är statiska, vilket innebär att de finns kvar, tillgängliga för både den som talar och den som lyssnar. Att symbolerna och bilderna är tillgängliga på ett annat sätt än tal och manuella tecken, fungerar som ett stöd för minnet. Man behöver inte komma ihåg alla bilder, det räcker med att känna igen dem (Bergh och Bergsten, 1998). Den positiva egenskapen, att bilderna är statiska, är samtidigt en negativ egenskap. Man måste bära dem med sig, finns de inte nära så är de inte heller tillgängliga. Att ha många bilder att välja mellan kan också vara förvirrande och distraherande. Det är också svårt att ha ögonkontakt när man

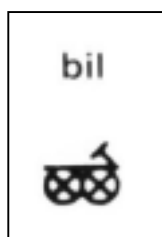


#### Fotografi – bil

Bilden hämtad från konferens-gruppen, Arne Svensk, 000120



#### Pictogram - bil



#### Bliss - bil

använder grafiska kommunikationssätt (Bergh och Bergsten, 1998).

En viktig faktor när man undersöker grafiska AAC-symboler, och något som undersökts mycket är ikonicitet, det vill säga hur väl en symbol visuellt representerar något. Det har visat sig att ju mer representationen liknar det representerade desto bättre är det (Loncke, Vander Beken och Lloyd, 1997). *Vad som är viktigt att tänka på är att utvecklingsstörda många gånger associerar olika än vad normalbegåvade gör. Ofta associerar man t ex inte bakning till vilket kök som helst utan till sitt eget.* (Björklund och Wilhelm, 1995)

Det är viktigt att tänka på att varje användare är unik och vilka kommunikationsmetoder man använder sig av är personligt. Man har alltså flera olika metoder som man använder i kombination. Dessa metoder kan även vara olika beroende på var i livet man befinner sig och vem man kommunicerar med. Det är individens förutsättningar och behov som ska styra kommunikationssätten (Bergh och Bergsten, 1998).

## 5.3 Tolkning av bilden

Nackdelen med grafiska kommunikationssätt, förutom Bliss, är att man inte kan uttrycka sig grammatiskt, menar Bergh och Bergsten (1998). Detta gör att den som lyssnar måste tolka bilderna beroende på i vilket sammanhang man befinner sig. Det borde innebära att det är mer komplicerat, rent kognitivt, att kommunicera via bilder än via tal.

Även Hjelmquist (1997) anser att det finns ett problem med bilder, jämfört med tal- eller skriftspråk, en bild är tvetydig beroende på vilket förhållande man avser. Till exempel en bild där en person sitter på en stol, ska man fokusera på att personen sitter på stolen?, att stolen är under personen? eller att stolen står på golvet? Bilden används olika beroende på vilken information som "talaren" tror att "lyssnaren" har och vilken information som behöver tillföras. En text kan enkelt göras om till tal och vise versa, men en bild eller ikon är inte lika lätt att överföra till tal. Detta beror på, menar Hjelmquist (1997), att en bild kan tolkas på en mängd olika sätt, därmed måste man i förväg bestämma vilken tolkning en viss bild ska ha och den tolkningen får gälla i alla situationer.

Enligt Barthes kan man dela in tolkningen av fotografier i två olika delar; en som han kallar 'studium' det vill säga information och estetiskt värde och en som han kallar 'punctum', det vill säga den känsla som fotografiet framkallar hos tittare. Han menar att informationen och det estetiska värdet är tillgängligt för alla som tittar på fotografiet, det vill säga två personer från samma

kulturella bakgrund kommer att tolka samma bild på ett liknande sätt. Medan däremot de känslor bilden väcker är helt individuella. Även Lesy talar om bildens två dimensioner. Innehållet, det vill säga det bilden föreställer, kan man uppfatta snabbt medan betydelsen av bilden ligger på ett mer omedvetet plan. Barnes och Strernberg däremot har genomfört en studie av hur vi tolkar bilder och de fann att det inte fanns något universellt sätt. Detta tyder på att det inte är så enkelt som Barthes och Lesy vill mena (Cronin, 1998).

En bild kan förmedla mycket mer än vad bilden i sig föreställer:

*Ett trafikmärke som visar två små barn som håller varandra i handen betyder ju inte detta idylliska motiv, utan det betyder att trafikanten är juridiskt skyldig att ta hänsyn till att det längs vägsträckan efter skylten finns risk att det dyker upp barn på vägbanan. Trafikskyltarna och de bilder de visar har bestämda användningar i trafiken, alltså i detta spel. Och det spelet måste man lära sig för att förstå skyltarnas innebörd i trafiken. Det räcker alltså inte med att begripa de blott bildmässiga motiven.*

(Öhman, 1993, s. 148)

Musello anser att personliga fotografier, såsom fotoalbumen i hemmen, behöver följas åt av verbala förklaringar för att man ska förstå deras betydelse. När man visar bilder för andra är de inbäddade i ett verbalt sammanhang för att visa vad det är som man ska uppmärksamma och vad det är som är utmärkande för just den bilden, och för att ge tillräckligt med bakgrundsdata för att man ska förstå bilden (Cronin, 1998).

Även Adelman (1998) talar om sammanhangets betydelse, fotografiet tolkas olika beroende på i vilket kontext man tittar på det. Han menar att man kan tro att tolkningen av en bild är självklar, men för att den ska bli begriplig behöver bilden ses tillsammans med text eller andra bilder.

*There are two contexts that yield meanings inferred about photographs. One is the context in which photographs are made; the other is the context in which they are viewed.*

(Adelman, 1998, s. 148)

Becker (1998) menar att som alla andra kulturella objekt får fotografiet sin mening från sitt kontext. Precis som en målning får

sin mening i en värld av konstnärer, samlare och kritiker får fotografiet sin mening från de som använder det.

### 5.3.1 Även tal måste tolkas

Men skiljer sig då fotografiet så mycket från talet? Behöver inte det vi säger tolkas beroende på person och sammanhang? Ball (1998) talar om att fotografierna är långt ifrån genomskinliga och att de måste tolkas. Precis som språk är tvetydigt så är även visuella material och fotografier som lagrade representationer även de tvetydiga. Ball antyder här att även språket måste tolkas beroende på kontext.

Wittgenstein menar att bara för att man vet vad ett ord betecknar så behöver det inte betyda att man kan använda det. Beteckningen ser han som en förberedelse för att använda ordet. Som exempel använder han två byggnadsarbetare kallade A och B:

*Först när A och B också har tränats i själva spelet med orden (byggnadsverksamheten) känner de verkligen de ifrågavarande ordens betydelse. Användningen av till exempel ordet "platta" är den att A säger "platta" varpå B hämtar en platta – det är alltså dessa handlingar (sägandet-plus-hämtandet) tillsammans, denna kooperativa handling, som utgör ordets användning.*

(Öhman, 1993, s. 34)

Wittgenstein framhåller att orden är en del av den verklighet man använder dem i. Ett ords betydelse är alltså förknippat med dess användning. Orden används med olika betydelse i olika språkspel (Öhman, 1993). Byggnadsverksamheten i citatet ovan är alltså ett exempel på ett språkspel. Att säga 'platta' till någon annan eller i en annan situation kan betyda något helt annat.

## 5.4 Acceptans av alternativ kommunikation...

Det är, som tidigare sagts, viktigt att tillhandahålla alternativa kommunikationssätt så tidigt som möjligt. Det kan dock vara så att man inte riktigt är redo för alternativ kommunikation och man är inte redo för en kommunikationsprotes. Det är speciellt vanligt för de som blir skadade i vuxen ålder och som har haft ett väl fungerande tal- och skriftspråk. Det är även vanligt när man av läkare och andra experter hela tiden har fått höra att den vokala utveckling snart kommer igång, man har hela tiden fått goda



prognoser men talet utvecklas ändå inte (Sweeney, 1997). Att då börja med alternativ kommunikation kan kännas som att man ger upp alla chanser att kunna tala och skriva

#### **5.4.1 ... för användaren själv**

Den egna självkänslan byggs upp främst av tre olika faktorer; hur andra ser mig, hur jag tror andra ser mig samt hur jag ser mig själv. En bra självkänsla är viktig för vår självständighet, för hur vi mår och för hur vi hanterar förändring och trauma. Den mest grundläggande funktionen för att utveckla vår självkänsla är vår förmåga att kunna kommunicera. När man då måste använda alternativ kommunikation, en kommunikationsprotes, kan det påverka självkänslan (Sweeney, 1997).

Har man ett, eller flera, barn med kommunikationsproblem i familjen, så lär sig snart de närmaste familjemedlemmarna att tolka barnets olika signaler. Man kan kommunicera, men bara med de som känner en allra bäst. Då kan det vara svårt att införa en teknisk apparat som ska komplettera denna kommunikation, eftersom man upplever det som en ersättning för den mänskliga hjälpen. Det kan kännas som om man förlorar kontakten med någon som står en nära, om man accepterar att använda kommunikationsapparaten. Protesen måste fungera minst lika bra som redan existerande alternativ och det räcker inte bara med en önskan om och ett behov av apparaten, den måste även vara användbar (Sweeney, 1997).

#### **5.4.2 ... för omgivningen**

Hur väl man accepterar en protes beror på en mängd olika faktorer och inte bara personliga. Den vanligaste protesen i vårt samhälle är glasögon, de är så vanliga att så gott som alla vet vad det är och varför man använder dem. Men glasögonen värderas inte bara efter sin funktion utan det finns andra värden i dem. Länges har man förknippat glasögon med studier och intellektualitet. Nu är glasögon även mode, och man använder till och med såna med "fönsterglas" bara för att det är snyggt, det vill säga de har ingen annan funktion. Hörapparater är också de väl accepterade i vårt samhälle. Designen av dem går dock ut på att dölja dem mer än att framhäva dem. Det är dock svårt att förutse hur acceptansen av kommunikationsproteser kommer att se ut. Det finns dock redan idag mängder av kommunikationsapparater; mobiltelefoner, handdatorer med mera. Dessa apparater är åtråvärda och har ett högt värde i vårt samhälle. Det finns dock stora skillnader, mellan individer och mellan grupper, i hur vi tar till oss den nya tekniken. Ta bara någon som är så väl förekommande i vårt samhälle som videoapparater. Nästa alla hushåll har åtminstone en, men många

av dessa hushåll har aldrig lärt sig programmera den (Sweeney, 1997).

Ett problem med alternativ kommunikation är asymmetrin mellan det man tar in och det man ger ut. De flesta som använder sig av alternativ kommunikation vistas i miljöer där de flesta är talande, det är därför oundvikligt att den kommunikationsform man mottager mest är verbal. Även om man försöker använda teckenspråk eller bilder så är det troligt att det talade språket ändå kommer att dominera (Smith, 1997).

### **5.4.3 Slutsats**

Nu vet vi att språket är en komplicerad företeelse som är oerhört viktig för vårt sociala liv. Att kommunicera med andra handlar inte bara om att överföra meddelanden utan även om att delge erfarenheter och underhålla varandra. Språket innehåller en mängd regler och man måste utifrån varje situation veta vilka regler som gäller och sedan måste man avgöra om man verkligen ska följa reglerna i just det fallet .

Det är också ett faktum att en stor del av befolkningen har bestående eller tillfälliga problem med att förstå och kunna använda talat eller skrivet språk. Det finns flera alternativ och kompletterande kommunikationssätt men alla har olika typer av nackdelar och fördelar. Det alternativ som är lättast att förstå för personer med kognitiva funktionshinder är färgfotografier, men fotografiet måste, precis som talet, tolkas utifrån kontext för att man ska kunna förstå och använda det.

Hur fungerar då kommunikation via digitala personnära fotografier i verkligheten? Klarar man att tolka bilderna och kan de verkligen ersätta och/eller komplettera talat språk?



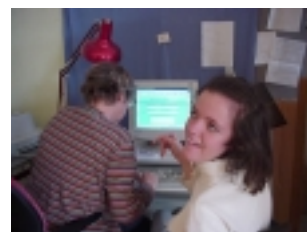
# 6 Digitala personnära fotografier

I detta kapitel beskriver jag den användning av digitala personnära fotografier jag har observerat under mina fältstudier. Men det kanske är klokt att börja med att fundera över hur vi använder våra 'vanliga' fotografier.

Bartlett och Loftus menar att för en familj är fotografierna en beskrivning av något som har hänt, en händelse man delar med varandra. Fotografier fungerar som en ledtråd till ett gemensamt förflutet och vi återskapar det som har hänt genom att sitta tillsammans och tala om fotografiet (Cronin, 1998). Beloff påpekar att vi i våra familjealbum inte finner bilder på det som inte är så trevligt i våra liv, såsom arbete, gräl, tristess och sorg. Familjefotografierna ger en idealiserad bild av våra liv (Cronin, 1998).

Vad är det då för skillnad på att använda vanliga fotografier och digitala. Precis som jag nämnt tidigare är snabbheten en klar fördel när det gäller digitala fotografier. Man ser bilden direkt och man kan direkt lägga in den i datorn och använda den där. Man kan ta hur många bilder som helst eftersom man inte behöver bekymra sig för framkallningskostnader. Frågan är om, och i så fall hur, möjligheten att se bilderna direkt och möjligheten att ta så många bilder man vill, påverkar våra familjealbum i framtiden?

Investeringskostnaderna avseende digitala fotografier blir dock lite större än för vanliga fotografier, digitalkamerorna är något dyrare än vanliga kameror men den stora kostnaden är naturligtvis inköp av dator.



**Datorer är kul!**

## 6.1 Datorn

Anna och jag sitter tillsammans med en elev vid datorn. Anna har spelat in en kort filmsekvens dagen tidigare. På sekvensen ser man hur eleven busar och en annan elev kommer fram och tar honom i örat. På skoj naturligtvis, vi skrattar alla tre när vi ser filmen. Eleven förstår snabbt att han bara behöver klicka på bilden för att filmen ska spelas upp. Han tittar på den upprepade gånger. Hans koncentration på filmen är total och han tittar på den om och om och om igen.

Stig har en liten kommunikationsapparat. Den har några få knappar med bilder som representerar olika meningar. Trycker man på knappen hörs en inspelad mening.

Det finns flera fördelar med att använda datorer i undervisning och för kommunikation. Förutom att datorn tar bort vissa krav i det sociala samspelet så är den betydligt mer tålmodig än en människa. Det är vanligt att personer med kognitiva funktionshinder behöver ständig bekräftelse under vissa perioder. Att hela tiden tvingas svara på samma fråga kan vara oerhört frustrerande även om man inser behovet.

När jag besöker Fågelskolan är det fredagen innan Valborgsmässoafton och alla elever och lärare på särskolan samlas ute på skolgården för att grilla marshmallows. Jag har med mig institutionens digitalkamera och en liten kille, som jag inte träffat tidigare, sätter sig snabbt bredvid mig. Han ställer massor av frågor om kameran och vill gärna testa alla knappar. När jag visar honom vilka bilder som finns i kameran uppfattar han omedelbart hur han ska trycka för att få fram nästa bild. Vi sitter tätt intill varandra, han trycker på kamerans knappar medan jag håller i kameran och svarar på hans frågor. Så småningom kommer det även fram en lärare, som jag inte heller träffat tidigare, och undrar vem jag är och om jag är duktig på digitala bilder.

Frågan är alltså om tekniken innebär något mer än möjlighet att ta många fotografier snabbt och enkelt? Något som slog mig direkt när jag var ute på fältet, var att intresset för datorn och kameran är mycket stort. Det är inte bara eleverna i skolan som är intresserade och roade av tekniken utan även personalen.

### **6.1.1 Konstruktionism**

Anna berättar att de har ett spel, Toy Story, som några av eleverna tycker är roligt att spela, trots att spelet är på engelska. Speciellt två av eleverna har suttit mycket tillsammans och spelat. De har umgåtts via datorn på ett sätt som Anna aldrig har sett tidigare. De har verkligen haft roligt tillsammans. Så småningom började de även sitta tillsammans och titta på varandras fotografier i datorn.

Agneta och en elev öppnar bilderna från elevens besök i skogen med sin pappa. (På Georgshillsskolan hade man ett projekt där eleverna fick följa med sina föräldrar till jobbet och fotografera deras arbete.) Bilderna ligger som ett

bildspel och eleven tar mikrofonen och låter som en motorsåg. "Vad tittar du på?", undrar Agneta. "Där!", säger eleven och pekar på bilden. De tittar på nästa bild och eleven berättar i mikrofonen vad han ser, samtidigt som Agneta uppmuntrar honom med frågor. När vi spelar upp bildspelet så visas bilden så länge som det finns ljud till den.

På Fågelskolan har varje elev en egen sekvens bilder (ser ut som en hemsida). Här kan man klicka sig runt och se bilder på eleven med familj, hus, vänner och så vidare. De flesta bilder har ljud och oftast är det eleven själv som har talat in det.

Hade då eleverna i första exemplet kunnat samlas kring vilken artefakt som helst? Betyder det något att det var just datorn barnen interagerade via? Jag menar att det är viktigt i sammanhanget, att det var just en dator som fungerade som mediator. Datorn väcker ett naturligt intresse, den är underhållande och den tar bort vissa krav i det sociala samspelet.

Konstruktionismen bygger på Piagets teorier om konstruktivismen. Piaget menade att kunskap inte bara överförs från lärare till elev, utan eleven konstruerar sin egen kunskap. Eleven är alltså ingen passiv mottagare, utan i allra högsta grad aktiv. *Children don't get ideas; they make ideas.* Papert har utvidgat konstruktivismen och menar att konstruktion av kunskap underlättas om eleven aktivt skapar någon form av extern artefakt. Artefakten kan man reflektera kring och även andra kan bli delaktiga. Det är detta Papert kallar konstruktionism (Kafai och Resnick, 1996).

Papert talar alltså om vikten av att skapa en extern artefakt för att man själv och andra ska kunna reflektera över den. Eleverna jag har träffat skapar bland annat bildspel av sina fotografier. Ofta sitter man tillsammans med lärarna och andra elever framför datorn och tittar på bildspelen upprepade gånger.

## 6.2 Personnära

När vi är hemma hos Ingrid tar Agneta fram ett papper med bilder från Georgshillsskolan. Ingrid tar intresserat papperet och tittar noga på varje bild. När hon tittat på alla bilderna lämnar hon direkt tillbaka det till Agneta. Motiven föreställer inte Ingrid och Ingrid var inte på plats när bilderna togs.

Enligt Adelman (1998) är fotografiet inte en förlängning av tekniken eller fotokonsten, utan snarare en förlängning av fotografen. Motivet och fotografen är alltså nära förknippade med

varandra. Det jag har sett när jag har besökt dagcenter och särskolor är hur viktigt det är att motivet verkligen är taget när personen i fråga var närvarande, eller att det är en person som är närstående som är med på bilden.

## 6.3 Tolkning av bilden

Göran på Tryckolera plockar fram en stor rund ask, som tidigare innehållit en filmrulle, och öppnar den. I asken, eller "krafslådan", finns mängder med bilder och Göran berättar att det är 'otolkade' bilder. När de har tagit nya bilder skriver de ut dem, tittar på dem tillsammans och pratar om dem. De behöver vara överens om vad bilden representerar innan de kan använda den. Ofta är det säkert så att Göran bara kontrollerar att Stig och Thomas förstår vad bilden föreställer, men det kan även vara åt andra hållet. Man har på Tryckolera plockat havsslipade stenar och målat dem i olika färger. Görans tolkning av dessa stenar var att de representerade mobiltelefoner, eftersom de är 'lurformade'. Men när stenarna var målade i respektive persons färg blev de också en representation av personen som har just den färgen. Så Göran fick tänka om, och man började använda stenarna för olika rollspel.



**Veckobladen**

Varje torsdag, på Fågelskolan, sitter man tillsammans och diskuterar vad som hänt under veckan. Man tar en dag i taget och pratar om vad man gjorde då och skriver ner några korta rader om det. Sedan tittar man på de bilder man har tagit och väljer tillsammans ut de som representerar veckan. Detta sammanställs till ett veckoblad som eleverna tar hem till föräldrarna. Bilderna fungerar som minnesstöd för barnen och texten är viktig för föräldrarna. Tanken är att föräldrar och barn ska läsa veckobladet tillsammans.

Agneta gör så att alla bilder först sätts upp, väl synliga, på tavlor. Först när bilderna har blivit bekanta för barnen gör man en bok av dem.

Det visar sig alltså att tolkningen av bilderna är viktig, att man tillsammans sätter in bilden i sitt sammanhang. Men tolkningen är inte speciellt komplicerad utan känns naturlig i sammanhanget, man talar om bilderna och blir bekant med dem innan de blir en kommunikationsresurs.

## 6.4 Dialog/Konversation

Under lunchrasten på Georghillsskolan sitter vi, elever, lärare och jag, tillsammans och pratar. En av eleverna vill berätta något och vi förstår nästan allt, utom en viktig detalj. Plötsligt reser sig eleven upp, springer snabbt fram till sin arbetsplats, tar en bild och visar den för oss, då förstår vi vad han vill ha sagt och samtalet kan fortsätta.

Innan jag gjorde mitt första besök på dagcentret Tryckolera hade jag föreställningen att alternativ kommunikation med hjälp av digitala personnära fotografier nästan enbart handlade om att ersätta talad konversation eller dialog. Men det visade sig snart att det var mer mångfacetterat än så.

### 6.4.1 Att kunna skvallra

Göran berättar om ett tillfälle när Thomas, som är mycket klädintresserad, kom till honom och sa att han inte fick ha de kläder han ville. De åkte då tillsammans till gruppboenden där Thomas bor och det visade sig att större delen av Thomas kläder fanns instängda i ett källarutrymme. De plockade fram kläderna och fotograferade varje plagg. Nu kunde Thomas med hjälp av bilderna, på Tryckolera, bestämma vilka kläder han ville bära dagen efter. Bilderna blev så viktiga att när ett plagg gick sönder så visade Thomas detta genom att riva sönder bilden.

*En person med utvecklingsstörning berättade en dag med hjälp av digitala bilder att han inte fått kaffe till frukost den morgonen. Hans handledare ringde då upp gruppboenden och undrade vad detta berodde på. Personalen i gruppboenden blev mycket förvånade över hur handledaren kunde veta det eftersom personen det gällde inte kunde prata.<sup>6</sup>*

Oavsett om språket är en psykisk process eller inte så spelar omgivningen en stor roll för hur vi använder språket, och brister i språkförståelsen kan ge stora sociala konsekvenser. Att kunna skvallra är att ha makt över sitt eget liv. Kan du inte skvallra är du helt utelämnad åt andra människors goda vilja.

---

<sup>6</sup> Inlägg på konferensgruppen (<http://www.certec.lth.se/bilder/>) av Arne Svensk, 991125.



#### **6.4.2 Att berätta en historia**

På Tryckolera fotograferar man alla moment i ett arbete. Man odlar till exempel gurkor som man sedan konserverar. Arbetet finns dokumenterat med fotografier från början till slut, från frö till burkarna med inlagd gurka. Ena väggen i matrummet är täckt med mängder av små bilder. Bilderna föreställer årets odlingsarbete. Här finns bilder från vårens första besök på kolonilotten till höstens skörd.

Här är de digitala personnära fotografierna, enligt min mening oöverträffade, om man inte kan använda tal eller text. Man kan ha en serie fotografier över en situation som tydligt visar för andra personer vad man har varit med om, och även hur det kändes. Även en text blir både begripligare och mer underhållande om man tillför bilder.

#### **6.4.3 Att ta initiativ till konversation**

Andra dagen på Tryckolera tar Stig plötslig tag i min arm och visar mig fram till Bildoteket. Där börjar han plocka fram bilder, med hjälp av streckkodsläsaren, på olika personer som arbetar på Certec, sen tittar han på mig, tar fram en bild på Arne Svensk och pekar på mig och sen på sig själv. Dagen innan hade vi suttit vid matbordet och pratat och då hade jag berättat att jag någon dag senare skulle besöka Certec och träffa Arne bland andra. Någon ville att jag skulle hälsa till Arne och Stig bad mig också hälsa. Han gjorde det genom att dra mig lätt i tröjärmen, under samtalets gång, och peka på sig själv. Dagen efter kunde han alltså ganska enkelt påminna mig om att jag skulle hälsa till Arne när jag träffade honom. Det faktum att bilderna finns väl synliga på väggen underlättar betydligt när Stig ska exemplifiera Certec med hjälp av bilder på de som arbetar där.

Att själv kunna ta initiativ till kommunikation är oerhört viktigt för att kunna bli självständig och få makt över sitt eget liv. En förutsättning för att kunna ta egna initiativ är att bilderna finns tillgängliga när man behöver dem.

### **6.5 Att veta vad som ska hända**

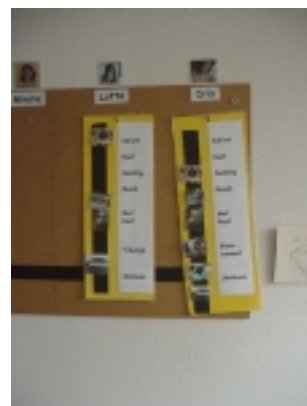
På det blå runda bordet på Tryckolera ligger ett antal bilder. De föreställer några elever på vårdskolan och ett projekt som de har gjort tillsammans med Göran, Stig och Thomas. Alla tre står tätt intill varandra, Göran med armen om Thomas, vid bordet och tittar på bilderna. Göran pekar på bilderna och påminner om den bild-tipsrunda som eleverna

gjort. De tittar på fotografierna som togs när Göran, Stig och Thomas gick tipsrundan. "Där är Thomas!", säger Thomas och pekar på en bild. "Ja, Thomas och Stig", säger Göran. Göran frågar vilken gata bilden är tagen på och Thomas svarar, "Cykel". "Ja", säger Göran, "man får bara cykla där". (Bilden föreställer en gata med en skylt som visar att det är en cykelväg). "Där är Thomas igen", säger Thomas. "Vad är det?", frågar Göran. "Gungor", svarar Thomas. Stig följer hela tiden koncentrerat samtalet. De tittar på bilderna som föreställer vad som ska hända under eftermiddagen och pratar om vad som ska hända. (De ska åka till vårdskolan och träffa eleverna.) När de tittar på sista bilden säger Thomas glatt, "Kaffe!".

På alla ställen jag har besökt är en av de viktigaste uppgifterna att ge individerna kunskap om vad som ska hända sen. Att inte veta något om vad som ska hända, att inte veta planen, gör en både maktlös och otrygg. Det är inte förrän man vet något om framtiden som man kan påverka den. Ett sätt att strukturera framtiden, att göra upp en plan, är att göra ett schema.

### 6.5.1 Schema

På Fågelskolan börjar eleverna varje dag med att göra sitt eget schema. Aktiviteterna står med text och eleverna passar ihop rätt bild med texten. Varje elev har en burk med egna personliga bilder och bilderna fästs med hjälp av magnetband. Efter det att varje elev har gjort sitt schema har man samling tillsammans och talar om dagens kommande aktiviteter samt sätter upp ett gemensamt schema på tavlan.



Schema

På Spandelstorpsskolan börjar man oftast dagen med samling. Då sitter man tillsammans och pratar om vilken dag det är och vad som ska ske under dagen. Man sätter upp ett schema, med bilder, på tavlan. Man ser alltså bilder på vad som ska hända samtidigt som man talar om det och förstärker talet med hjälp av tecken.

Enligt Gillberg (1999) är det viktigt med en strukturerad verksamhet, speciellt för barn med autism, att veta vad som ska hända skapar en trygghet. Därför är schemat en viktig del av vardagen. Schemat ska vara lätt att förstå och lättåtkomligt.

### 6.5.2 Hantera förändringar

*I förra veckan var jag hemma hos Agneta Dyberg-Eks elev tillsammans med Agneta. När eleven*

*kommer hem från skolan brukar han ta på sig målarrocken och måla med vattenfärger vid ett bord som står på den inglasade balkongen. Den här dagen var det så kallt att assistenten frös trots att hon byttat på sig så gott det gick. Agneta beslöt sig för att flytta bordet från balkongen till köket. Någon gång måste det ju göras eftersom vintern närmade sig och när bordet än flyttades så skulle eleven få ett utbrott. Agneta bar iväg med bordet. Eleven skrek och sparkade vilt omkring sig. När bordet fanns på plats med papper och färger och allt som där skulle finnas, tog Agneta en bild på eleven vid målarbordet på det nya stället. När han hade fått se bilden på sig i den digitala kameran, blev han genast lugn och började måla.<sup>7</sup>*

Barn med autism är ofta noga med rutiner och blir mycket störda över förändringar. Även små förändringar kan leda till våldsamma emotionella utbrott. Gillberg (1999) berättar om en 5-årig pojke som ”skrikande vandrade av och an i lägenheten”. När modern upptäckte att hon hade flyttat en bok i bokhyllan och ställde tillbaka den, lugnade pojken ned sig omedelbart. Samme pojke klarade av att åka utomlands och byta bostad utan problem.

## 6.6 Minnesstöd

När jag besöker Tryckolera har Thomas dagen innan börjat träna på att lära sig vart de olika nycklarna i hans nyckelknippa går. Man har fotograferat nycklarna en och en och även de föremål där nycklarna passar. Thomas visar mig bilderna, pekar på de olika nycklarna och talar om vart de går. Tar han det lugnt och tänker efter så klarar han alla nycklarna; de till den nya cykeln, den till boendet, den till brevlådan och den till den gamla cykeln.

Att använda teknik för att stödja vissa kognitiva förmågor är inget nytt. Olika hjälpmedel för minnet och matematiska kalkylatorer har funnits länge. Minnet var förmodligen den första kognitiva förmågan som diskuterades och vi använder mängder med externa artefakter för att lättare minnas. Det skrivna ordet är en sådan (Alm, Waller och Newell, 1997).

Edwards och Middleton (Cronin, 1998) menar att vårt minne är avgörande för våra relationer. Genom att tala om det förflutna om

---

<sup>7</sup> Inlägg på konferensgruppen (<http://www.certec.lth.se/bilder/>) av Eve Mandre, 991216

vad som hänt tidigare kan vi definiera, förhandla om och diskutera kring våra relationer. Vi definierar vad som är värt att minnas och hur det vi minns hänger ihop.

Bilderna är speciellt viktiga för personer med kognitiva funktionshinder eftersom deras korttidsminne ofta är dåligt. Fotografiet fungerar som ett bevis på att någonting verkligen har hänt.

### **6.6.1 Tillgång till sin egen historia och framtid**

På Tryckolera använder man inte bara nya bilder, utan man har även letat upp gamla bilder. Bilder på Stig och Thomas som barn. När man hittade gamla fotografier på Thomas mamma upptäcktes det att Thomas var född i Skottland.

Kristina och Ingrid håller på att dokumentera Ingrids historia, genom att synliggöra de olika åren som har gått. När arbetet är klart ska man bränna en CD åt Ingrid så att hon alltid har tillgång till sin egen historia.

Barthes menar, att fotografiet, till skillnad från till exempel en målning, inte helt enkelt kan avfärdas som fantasi. Fotografiet fungerar som bevis på att något har existerat. (Cronin, 1998) Boerdam och Martinus går så långt att de menar att fotografiet fungerar som ett skydd mot tidens gång. Det kan erbjuda ett skydd, mot den sorg vi känner över tider som flytt, antingen genom att fungera som en ersättning eller genom att fungera som ett stöd för minnet. (Cronin, 1998) Kotkin anser att tidsuppfattningen har en social dimension. Vi delar in vårt liv i olika delar och våra fotoalbum speglar dessa olika perioder (Cronin, 1998).

Inom handikappomsorgen saknas ofta individernas historia. Det är speciellt vanligt bland äldre personer som dels har funnits länge inom handikappomsorgen och dels inte har några äldre släktingar kvar som kan berätta. Ibland kan en närståendes död innebära att all kunskap om ens historia försvinner.

## **6.7 Att förstå sin omgivning**

När en av eleverna på Georgshillsskolan började i klassen blev han orolig om han inte visste vilka som befann sig i byggnaden. Därför fick han börja varje dag med att gå runt och hälsa på alla. Efter ett tag gjorde man så att man tog ett fotografi av alla elever och lärare som går i samma byggnad och gjorde små klassböcker, med foton och namn. Sedan räckte med att titta igenom böckerna varje morgon och nu

används böckerna bara ibland. De finns i elevens egen hylla och han kan titta i dem när han vill.

En av eleverna på Georghillsskolan har en sjukdom som gör att han behöver besöka lasarettet för behandling flera gånger om året. För att han bättre skulle kunna förstå vad han är med om bad Agneta föräldrarna att fotografera honom vid ett sjukhusbesök, han har ju aldrig sett sig själv i den situationen tidigare. Resultatet blev en liten bok och den tittar man i tillsammans inför varje sjukhusbesök. Man pratar igenom vad som ska hända och det händer att eleven själv tar initiativ till att prata om sjukhusbehandlingen genom att ta fram boken.

### **6.7.1 Omedelbar bekräftelse**

Vid mitt besök på Georghillsskolan sitter Agneta och arbetar med en elev. Han plockar fram ett stycke drivved och Agneta säger något om att det är en gädda. (Det är säkert något man har talat om tidigare och den har faktiskt en gäddlik form.) Men eleven gör en snabb mantelrörelse och lyfter drivveden till ögat, siktar och trycker av. Agneta undrar vad han gör och han svarar snabbt; Jag sköt din väska! De pratar om vad veden egentligen representerar och Agneta tar fram kameran och tar en bild av eleven när han siktar med den forne gäddan som nu är ett gevär. De tittar tillsammans på fotot i kamerans LCD-skärm.

Att kunna ge omedelbar bekräftelse är en av de största fördelarna med att använda digitala fotografier. Man kan direkt titta på bilden och samtala kring den. Man kan dessutom enkelt koppla kameran till en video och därmed se fotografiet på TV-skärmen. Denna möjlighet gör att man kan sitta många tillsammans och titta på samma bild.

### **6.7.2 Det egna jaget - självbild**

Agneta berättar att en av hennes elever vid ett tillfälle tog hennes glasögon och satte dem på sig själv. När Agneta tittade på honom satte han händerna framför ögonen, för att hon inte skulle se honom. Hon tog då ett fotografi och kunde direkt visa honom att, fast han inte såg något, så kunde kameran ändå se honom.

På Tryckolera hänger en stor pappfigur föreställande en människa på en vägg. På figurens olika kroppsdelar finns streckkoder. Läser man av dem får man se ett fotografi på respektive kroppsdel.

Göran och Stig har precis börjat att fotografera olika känslor. De ska göra en serie med bilder av Stig där han är glad, ledsen, rädd och så vidare.

Människor med olika handikapp har ofta problem med sin kroppsuppfattning. Man kan ha svårt att förstå att man är en egen person eller man är kanske förlamad eller spastisk och har därmed inte riktig kontroll på vissa kroppsdelar. Då kan kameran vara ett utmärkt hjälpmedel för att kunna se sig själv.

## 6.8 Tiden

Agneta arbetar med att lära barnen att förstå tidsmängden 'år'. Hon har gjort årsringar av papper som man kan fästa bilder vid och sedan lägga i varandra. Hon har också givit varje månad en färg, precis som veckodagarna.

Arbetet som Kristina gör tillsammans med Ingrid har inneburit att Ingrid nu börjar få ett större tidsbegrepp. De tar fotografier varje dag och lägger i olika mappar, en för varje månad, detta för att försöka synliggöra begrepp som år, årstider, månader och veckodagar. Ingrid har nu lärt sig att händelser upprepas efter ett visst mönster.

I Annas klass arbetar man med att förstå året. Man har gjort en rund träskiva indelad i tolv olika 'tårtbitar'. Varje årstid är markerad med en färg och varje månad, som har passerats eller är aktuell, med en symbol. Aprils symbol är ett påskägg.

Att förstå tiden är något av det svåraste som finns om man har ett kognitivt funktionshinder. Tiden är väldigt abstrakt och det finns en mängd olika måttenheter, till exempel 'sekunder', 'timmar', 'dagar', 'veckor', och 'år' eller 'snart', 'strax' och 'nyss' eller 'framtid' och 'historia'. Fotografierna kan användas för att visa att vissa händelser återkommer. Till exempel kan man visa att man åker och simmar varje tisdag eller att det är jul varje år.

### 6.8.1 Dokumentation

Agneta dokumenterar mycket kring varje elev. Hon gör det främst för att själv kunna se och reflektera över sitt arbetssätt. På detta sätt åskådliggör hon elevernas utveckling och ger därmed även andra personer runt eleverna möjlighet att känna sig mer delaktiga i arbetet. Det är också viktigt med dokumentation om eleven ska flytta

eller byta klass, bland annat för att personalen inte ska behöva upprepa en massa misstag. Problemet med mycket text är att man ska orka läsa den. Nu lägger Agneta in bilder som komplement vilket gör texten lättare att förstå och minnas samt roligare att läsa.

Veckobladen som man skapar på Fågelskolan fungerar inte bara som kommunikation med föräldrarna och stöd för barnens minne utan även som dokumentation för lärarna.

Något som jag personligen upplevt, både som personal inom handikappomsorgen och som anhörig, är bristen på bra dokumentation. I vår iver att följa tystnadsplikten kan vi gå så långt att det till och med skadar den det berör. En utförlig dokumentation, som stimulerar till läsning, kan undvika att misstag upprepas.

## 6.9 Talstimulans

Thomas på Tryckolera har börjat tala efter det att man började använda bilderna. Nu ser man tydligt hur stimulerad han blir av bilderna, han står gärna och tittar på en bild och talar högt och mycket om bilden. När vi vid ett tillfälle tittar på en inspelning av Stig, Thomas, Görans och Bodil Jönssons (professor på Certec) besök i TV4:s morgonprogram, kommenterar Thomas hela tiden vad som visas på TV-skärmen. När Bodil, på TV-filmen, ringer och Stig svarar i telefonen, säger Thomas högt och med en djup suck "Ringer hon nu igen!" Thomas har alltså börjat tala efter det att man började med de digitala personnära fotografierna. Stig talar nästan inte alls men han säger 'ja' och målet för Göran är att Stig också ska börja säga 'nej' allt oftare.

En av eleverna på Fågelskolan visar mig sina bilder i datorn, han klickar snabbt fram nya bilder och jag hinner knappt se vad de föreställer. När ett foto av hans mamma dyker upp på skärmen, stannar han upp och börjar tala till henne. Han berättar, för bilden av mamma, att i eftermiddag ska de gå till McDonalds tillsammans, och han ska köpa en stor hamburgare, en stor pommes frites och en stor läsk. Han betonar ordet 'stor' och visar samtidigt med gester hur stort det verkligen ska vara.

Precis som tecken stimulerar talet, genom att tal- och handmotoriken är kopplade till varandra (Falck, 1985), verkar fotografiet stimulera talet.





# 7 Tillgänglighet...

## 7.1 Design

När man gör en design skapar man något nytt. Enligt Löwgren och Stolterman (1998) är design inte detsamma som problemlösning, eftersom problemlösning förutsätter att problemen redan är kända. Under en designprocess formuleras problemen och dess lösningar samtidigt och kontinuerligt, vilket gör varje designprocess unik. Design handlar alltså både om utvecklingsprocessen och slutprodukten, men även om hur människan påverkas av användningen av produkten (Jönsson och Anderberg, 1999). Löwgren och Stolterman (1998) framhåller också designens etiska och politiska roll. All design påverkar och styr hur vi använder produkten och därmed även vilket handlingsutrymme vi har.

### 7.1.1 Användbar

När man konstruerar datorsystem och applikationer brukar man tala om användbarhet och användarvänlighet, som ett mått på hur bra produkten är. Enligt Preece (1994), är definitionen på användbarhet beroende på hur lätt systemet är att lära, hur säkert och effektivt det är samt hur användaren upplever systemet. Preece (1994) vill inte gärna använda termen användarvänlig utan ser det mer som ett uttryck för att något är extra användbart.

### 7.1.2 Användvärd

Användvärdhet är ett nytt begrepp som presenteras av Efring (1999), han definierar det som *den individuella användarens egen bedömning av hur väl tekniken möter användarens viktigaste behov*. Produkten ska alltså motsvara de behov som användaren själv prioriterar högst. Det innebär att en produkt kan vara användvärd även om den inte är speciellt användbar och tvärtom. För att kunna erbjuda en användvärd produkt behöver man alltså kännedom om vilka behov användaren själv anser viktigast att uppfylla.

Det är mycket svårt för en person som har problem med att tänka abstrakt att önska sig ett hjälpmedel utan att personen först har fått testa detta hjälpmedel. Funktionshindret har alltså en direkt inverkan på användarens möjligheter att påverka en framtida utveckling (Lundman, 1997).

Det är följaktligen speciellt viktigt att personer med kognitiva funktionshinder får möjlighet att testa hjälpmedel för att de ska kunna veta vad det är de vill ha och vad de prioriterar högst.

Nyckelordet är här, enligt mig, tillgänglighet. Det är först när tekniken och alternativen är tillgängliga för individen som de kan utnyttja dem och därmed också ge uttryck för vilka behov som finns och vilka som är viktigast.

## 7.2 ... till bilden

Vibe berättar att hon tidigare hade en elev som hela tiden behövde bekräftelse på vad som skulle hända sedan. De konstruerade då ett armband av kardborreband där de kunde fästa bilder som representerade schemat. När han frågade vad som skulle hända sen, kunde de svara genom att göra honom uppmärksam på sitt armband. Han lärde sig snart att själv titta där istället för att fråga, och var nöjd med det. Eleven använde armbandet i cirka ett års tid och kände sig sedan så säker på tiden att han klarade sig med det vanliga schemat som hänger på klassrummets 'svarta tavla'.



**Thomas i Bildoteket**  
Bilden hämtad från Tryckoleras hemsida

Det första man lägger märke till, när man kommer in på dagcentret Tryckolera i Lund, är att två av väggarna är täckta med stora rullar klädda med fotografier. Här finns ett flertal rullar med många bilder på varje rulle. Alla bilder är försedda med streckkod och en streckkodsläsare med lång sladd ligger på ett bord intill. Intill Bildoteket finns Bildografen, som består av en dator, med bildskärm, skrivare, tangentbord och mus, och en hylla på var sida om bildskärmen. I och med att bilderna sitter på stora rullar får man använda kroppen när man tittar på bilderna, man rullar på rullarna och sträcker eller böjer sig för att hitta rätt bild. Att få använda kroppen och det spatiala minnet gör att man lättare minns de olika bilderna. Att bilderna är väl synliga hela tiden gör det också lättare att göra nya kombinationer av bilderna.



**Elever på Fågelskolan tittar på bilder tillsammans**

Lokalerna på Tryckolera innehåller många olika installationer av de projekt man har arbetat med. På alla olika saker sitter bilder med streckkod, eller bara streckkod. Där finns till exempel en stor, vacker pumpa med en mängd streckkoder på. Läser man av dessa får man en bild och en röst som berättar om ett steg i odlingen av pumpan. Man koppar alltså bilderna till de konkreta objekt som de representerar.

Alla elever i klassen på Fågelskolan har varsin pärm med fotografier. Pärmarna används flitigt och man sitter ofta tillsammans och tittar på bilderna.

På Georgshillsskolan har man många bilder framme. Varje elev har vid sin arbetsplats bilder på sig och sin familj, inklusive diverse djur. Man gör också små böcker med bilder om sådant som intresserar barnen. Dessa böcker kan de ta fram när de vill och titta i.

På alla ställen jag har besökt har varje individ minst en egen pärm med fotografier. Dessa pärmar används mycket och finns hela tiden tillgängliga. Det finns också bilder runt om i rummet och på väggarna. All personal jag har träffat är alltså mycket bra på att göra bilden tillgänglig. Det är speciellt viktigt när det handlar om personer med kognitiva funktionshinder eftersom själva handikappet innebär att man har svårt att föreställa sig det man inte ser samt att man har dåligt korttidsminne.

### **7.2.1 När bilden ej är tillgänglig**

Första dagen jag besöker Tryckolera är Stig på ganska dåligt humör. Han hälsar på mig och visar mig något snabbt när Görän ber honom, men han verkar inte intresserad av att kommunicera med oss. Både Görän och jag är helt övertygade om att det beror på att jag där och 'stör'. Dessutom var jag på plats innan Stig och Thomas kom och de fick följaktligen inte öppna för mig och ta emot mig. Stigs lite aviga sätt håller i sig hela förmiddagen men efter lunchen går Stig fram till Bildoteket och pekar på en bild av en tårta. Görän är med direkt och börjar fråga ut Stig vad han menar. Till slut kommer de fram till att en av de som bor i samma gruppboende som Stig fyller år idag, och Stig räknar med att få tårta när han kommer hem. När väl Stig lyckats berätta detta så ändras hans sätt helt och hållet. Han tar tag i mig och visar mig runt, använder bilderna för att berätta om sig själv och jag får flera spontana kramar. Vi vet naturligtvis inte precis varför Stig uppträdde som han gjorde, men både min och Göräns tolkning är att Stig under hela förmiddagen suttit och funderat på hur han skulle kunna berätta om födelsedagen. Det fanns nämligen ingen bild på mannen som fyllde år.

De som använder grafiska system måste utveckla en strategi för att kompensera för symboler som saknas och oförmågan att skapa nya symboler när det behövs (Soto, 1997).

Ett problem med de digitala fotografierna är alltså att finns det ingen bild, har man inget alternativ. Man måste alltså ha en möjlighet att snabbt ta nya bilder och också en individuell grunduppsättning bilder. Att bilden finns lätt tillgänglig ökar

möjligheten för nya kombinationer av bilder om man saknar en bild på just det man vill berätta.

### **7.2.2 Mobilitet**

Tillgängligheten till bilderna i Bildoteket är mycket stor, men bara om man befinner sig i samma rum. När man är någon annanstans än på Tryckolera har man ingen åtkomst alls till bilderna.

På Fågelskolan löste man, vid ett tillfälle, problemet med mobilitet med hjälp av fodral, i samma storlek som en filofax, som innehåller remsor med kardborreband. Här kan man fästa små bilder, som man kan ha med sig. Det får plats ett tjugotal bilder i en liten bildbank och det finns möjlighet att arrangera några av dem i en rad på kanten.

Även om bilderna på rullarna inte direkt är mobila kan man skriva ut dem och ta dem med sig. Man kan även ha med sig kameran med bilder i. Problemet är att man då i förtid måste besluta vilka bilder man ska ha med sig. Även om pärmarna med bilder innehåller de flesta bilder man har i datorn så är de ganska klumpiga att bära med sig.

## **7.3 ... till kameran**

På Tryckolera planerar man att inreda ett rum som uppfinnarverkstad. De har gjort flera uppfinningar tillsammans, bland annat ett armband till kameran. Armbandet sitter ungefär som ett armbandsur och med detta kan man ha digitalkameran på armen och på så sätt är den alltid tillgänglig.

Kameran har varit, och är fortfarande, ett instrument för en kulturell elit inom konst och forskning, men samtidigt har utvecklingen gått mot en demokratisering av kameraägandet, och nästan alla (i västvärlden i alla fall) har råd med en egen kamera. (Cronin, 1998)

Den digitala kamerans utveckling har radikalt ändrat människors tillgänglighet till tekniken. En digitalkamera är numera inte mycket dyrare i inköp än en vanlig kamera.

### **7.3.1 Krav på kameran**

Ingen av de jag har talat med tycker att bildkvalitén är avgörande för vilken kamera man ska välja. Naturligtvis är en bra kvalitet något att sträva efter, men det är inte det viktigaste. Ofta kan en billig kamera vara att föredra eftersom man därmed inte behöver

vara så rädd om den, vilket är en fördel om det är barn som ska använda den.

För att man ska kunna fotografera sig själv är en kamera med vändbart objektiv att föredra. Då kan man också enkelt fotografera föremål på golvet eller i taket. Det är också bra för personer som till exempel sitter i rullstol, man kan enkelt se sina fötter.

De flesta kameror kräver en speciell mjukvara och bilderna laddas över till datorn via en sladd. Just nu finns det, på marknaden, endast en kameratillverkare som gör kameror där bilderna direkt laddas ner på diskett. Bilderna blir då jpg-filer och behöver inte omvandlas för att man ska kunna använda dem mer flexibelt. Kamera med diskett är att föredra om man använder bilderna på flera olika datorer, man slipper därmed problem med installering av mjukvara och dylikt. Nackdelen med denna typ av kamera är att den blir ganska klumpig, vilket kan vara problem för små barnhänder och om man har ett funktionshinder som gör att man är svag i händerna.

Det är också viktigt att man kan koppla kameran, vilket man kan med de flesta kameror som finns på marknaden idag, till en video och därmed se bilderna på TV. Då kan man lätt titta på bilderna tillsammans även om man är många. Man kan också spela in bilderna på ett videoband och visa när man inte har tillgång till en dator eller kamera.

På de senaste kameramodellerna kan man även fotografera rörliga bilder. Det blir oftast inte speciellt bra kvalitet men det kan vara bra att se rörelse ibland. På Georgshillsskolan hade man till exempel filmat en lärare som simmar. Att kunna se simtagen innan man ska göra de själv kan underlätta inläringen.

Det är också viktigt, för personer som lätt tappar koncentrationen, att bildernas inspelningstid inte är för lång. Med inspelningstid menar jag tiden mellan det att man tar fotot till dess att det är sparad i kameran eller på disketten. Är tiden för lång kan man inte ta nästa foto direkt utan måste vänta några sekunder, vilket kan störa koncentrationen och få fotografen att tappa intresset.

### **7.3.2 Kunna fotografera själv**

De flesta användare jag har träffat klarar av att fotografera själva. Några har problem med att hålla motivet kvar i fokus när man trycker på knappen för att ta själva fotot. En förutsättning för att man ska kunna ta bilder själv är, förutom att kameran inte är för stor och tung, att kameran är relativt billig och att det inte är den enda kamera man har tillgång till. Har man bara en kamera och den går sönder, blir man utan kamera en längre tid, vilket är värre än att inte låta användarna fotografera själva.



**Favoritleksakerna**

### 7.3.3 Olika intressen

Kameran väcker olika intresse hos olika barn. Vid mitt sista besök på Fågelskolan hade jag med mig en kamera för att fotografera själv. En elev blev mycket intresserad av själva kameran och ville testa alla funktioner själv. Flera elever kom fram och ville att jag skulle fotografera dem medan ytterligare en elev ville att jag skulle fotografera en broschyr med bilder av hans favoritleksaker.

## 7.4 ... till datorn

På Tryckolera har Stig en egen dator. Han har precis flyttat den från sitt hem, där den stod i ett personalutrymme, till Tryckolera. Görans plan är att Stig ska lära sig sköta den själv, det vill säga kunna starta och stänga av den, välja bilder och skriva ut dem. När han klarar av att göra detta utan hjälp ska han ta hem datorn igen. Även Thomas funderar på att köpa en egen dator.

I de flesta klasser jag har besökt har man bara en dator i klassrummet, man har alltså inte omedelbar tillgång till datorn när man vill eller behöver den. Klasserna är dock ganska små, från 4 till 6 elever.

### 7.4.1 Mobilitet

Datorn, som innehåller alla individens bilder, är ju inte mobil. Alla har sina bilder i stationära datorer. Idealet vore en handdator som trådlöst har kontakt med den databas där man lagrar sina bilder. Problemet är hur applikationen i en sådan handdator ska se ut.

Det stora intresset för digitala fotografier kommer från ett projekt som hette Isaac<sup>8</sup>. 1993 började man, på Certec, fundera kring en elektronisk assistent för personer med psykisk utvecklingsstörning. Denna assistent var en liten handdator med olika funktioner, där den digitala kameran visade sig vara den viktigaste (Jönsson, Philipsson och Svensk, 1998). Man kan ta lärdom från det projektet och utveckla en produkt som utgår från användningen av de digitala fotografierna.

### 7.4.2 Applikationen

Trots att Ingrid har en egen dator hemma rör hon inte den om inte Kristina är på plats och kan hjälpa henne. Hon är rädd för att förstöra något. Men när någon sitter vid sidan om och stöttar henne är hon väldigt säker på vad hon gör. Hon flyttar över bilder från kamerans program (QV-link) till

---

<sup>8</sup> <http://www.certec.lth.se/isaac/>, 000531

PowerPoint, hon ändrar storlek på bilderna och placerar dem på rätt plats, utan några större problem. Att flytta bilderna mellan programmen lärde Ingrid sig på en dag. Problemet är att hon har tillgång till så många andra program och ikoner som hon inte har behov av att använda ännu.

Att inte ens Ingrid som har sin egen dator hemma vågar använda den utan assistans är ett stort problem, anser jag. Både Agneta och Kristina efterlyser ett användargränssnitt där Ingrid bara har tillgång till de få applikationer hon använder. Då har hon en chans att lära sig att starta och stänga av datorn samt rätt applikation utan hjälp av någon annan. Först när hon kan det och har gjort det tillräckligt många gånger så hon känner sig trygg, kan hon använda sin dator mer självständigt.

Applikationen som används på Tryckolera är specialgjord för dem i samarbete med Certec. Här kan man enkelt välja bilder med hjälp av streckkoden och sedan skriva ut bilderna bara genom en knapptryckning. Eftersom där finns en pekskärm behöver man inte kunna använda varken tangentbord eller mus för att kunna skriva ut den sekvens bilder man valde. Programmet ordnar automatiskt bilderna 2 x 4 och förser dem med streckkod. Detta gör att Stig och Thomas själva kan välja bilder och skriva ut dem utan att behöva be någon om hjälp. Deras integritet ökar enormt genom att de varken behöver visa eller förklara bilderna för någon annan. Göran berättar att det händer att de utnyttjar detta, de skriver ut några bilder och tar med dem hem, utan att visa honom.

*”Ofta är uppfattningen personlig och det löses genom ett adepterbart personligt gränssnitt där man kan välja den representation som passar användaren bäst” (Björklund och Wilhelm, 1995 s 34).*

Det här med egen profil är något som alla jag har talat med efterlyser. Varje användare bör representeras av ett fotografi på sig själv och när man väljer person får man tillgång till de program som man har behov av. Det finns ett program med en sådan funktion, som man planerar att inskaffa på Fågelskolan, programmet heter Kidsafe, men jag har tyvärr inte haft möjlighet att titta på det.

Det bör inte finns för många val per skärmbild, men vad som är lagom beror på individen. Därför är det viktigt med ett personligt gränssnitt. Viktigast är att man är konsekvent i skärmlayouten. De

## **Skärmlayout**



knappar som har samma funktion, som till exempel 'Avsluta' ska sitta på samma ställe i alla program och ikonerna ska vara likadana. Det är också lättast för människor med måttlig utvecklingsstörning att ta till sig information som är placerad mitt på bildskärmen. Därmed kan en mycket stor skärm förvirra användarna (Björklund och Wilhelm, 1995).

Det är kanske viktigt att poängtera att problemet med för stor skärm inte existerar när man tittar på ett fotografi. Att kunna sitta tillsammans och se samma fotografi på en stor skärm är viktigt.

Det är också viktigt att det inte finns val som inte kan användas för tillfället för att undvika förvirring (Björklund och Wilhelm, 1995).

**Bilder/Ikoner** En av eleverna på Fågelskolan vill gärna visa mig ett fotografi på en speciell person. Vi plockar fram hennes bilder, bilderna visas som 'tumnaglar', det vill säga små bilder så man kan se många samtidigt. Jag har svårt att se vad bilderna föreställer men eleven ögnar snabbt igenom alla bilder på skärmen. Hon säger något och visar samtidigt med handen att vi behöver rulla fram fler bilder. Hon pekar på en bild med mycket blått på och strax efter på rätt bild. Det visar sig att bilden togs en dag när man var på utflykt. Bilden med mycket blått på föreställde en blå himmel.

Enligt Björklund och Wilhelm (1995) bör ikoner/symboler vara minst 4x4 cm stora för att man ska kunna se vad bilderna föreställer. Därmed blir man begränsad av bildskärmens storlek. Ju större bilder desto färre får man plats med på till exempel en display. Den viktigaste faktorn, när det gäller storleken, är dock att bilden är tillräckligt stor för att alla inblandade ska kunna se den (Loncke, Vander Beken och Lloyd, 1997).

Exemplet ovan visar att det inte alls är nödvändigt att bilderna är stora. Även Ingrid använde 'tumnaglar' utan några problem. Jag tror att det är intresset för motivet som är avgörande. Jag har sett att samma personer som enkelt hittar rätt bild bland en mängd andra, har stora svårigheter att hitta rätt ikon för att öppna ett program. Det kan naturligtvis finnas flera orsaker till det, men jag menar att när bilden betyder något speciellt för en person, det vill säga är personnära, underlättar det betydligt. Det är dock viktigt att man har möjlighet att titta på fotografierna i större storlek om man ska titta tillsammans med någon.

Björklund och Wilhelm (1995) menar att det kan vara en fördel om symbolerna är animerade: *Vi har testat en representation för "avsluta" som består av en filmad hand som vinkar. Det har visat sig att användarna hade lättare att associera detta till avsluta än en enkel symbol.*

Enligt Björklund och Wilhelm (1995) är en hierarkisk struktur den form som passar måttligt utvecklingsstörda användare bäst. Det viktigaste skälet till detta är att den tillåter oss att begränsa antalet val.

## **Hierarkisk struktur**

Agneta önskar att mapparna med bilderna, istället för att ligga i en vanlig trädstruktur, skulle ligga på skrivbordet och ha olika färger beroende på vilken månad de representerar. Detta talar emot Björklund och Wilhelms (1995) idéer om att en hierarkisk struktur passar bäst. Jag tror att om valen inte är fler, än vad som enkelt ryms på skärmen, är det att föredra att se alla val samtidigt. En förutsättning är dock att ikonerna väl representerar det de ska symbolisera, till exempel med hjälp av färg eller fotografi.

På Tryckolera är Göran noga med att varje bild ska ha en tydlig svart ram runt om. Ramen gör att man lättare kan se en bild i taget, gränserna mellan de olika bilderna blir tydligare och man kan lättare fokusera på det man ska. Göran har även med sig vanliga svarta ramar när de är ute någonstans. Då kan han enkelt sätta ramen framför det föremål de tittar på och på så sätt blir det enklare att fokusera.

## **Tydliga ramar**

Symboler och bilder bör vara avgränsade med en svart ram (Björklund och Wilhelm, 1995).

Alla personer på Tryckolera har varsin färg, Stig har röd och Thomas har grön. De bilder som är personliga är färgkodade, precis som arbetstagarnas egna skrivbord och stolar. Man har också en gemensam symbol, en blå ring med en svart prick i, det representerar ett öga. Även det runda, gemensamma arbetsbordet mitt i rummet är målat i blått med en svart prick på.

## **Färg**

Användandet av färg i gränssnittet brukar ofta inte vara konsekvent. Utvecklingsstörda använder ofta färger för att representera olika saker. Veckodagarna t ex representeras med hjälp av olika färger (Björklund och Wilhelm, 1995).

Det är viktigt att man inte använder färgkodning om färgerna i verksamheten används för att representera något annat. Det är vanligt inom handikappomsorgen att veckodagar och månader representeras av färger och på Tryckolera har varje individ sin egen färg,

Ingrid vänder sig ofta mot Kristina för att få bekräftelse på att hon gör rätt.

## **Feedback**

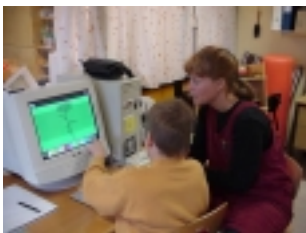
Både visuell och auditiv återkoppling är viktig för människor med måttlig utvecklingsstörning. Återkopplingen behövs för att man ska förstå att datorn verkligen reagerar på det man gör, för att man ska förstå om man gör fel och för att det helt enkelt ska bli roligare att använda datorn. Inspelat tal ger ofta en mycket positiv reaktion. Det ska dock vara möjligt att välja bort den typ av återkoppling som inte är aktuell, till exempel ljud för människor med svåra hörselskador. (Björklund och Wilhelm, 1995).

Att få återkoppling, en bekräftelse på att det man gör är rätt, är mycket viktigt, menar jag. Kan inte applikationen erbjuda det måste någon person göra det. Även om applikationen erbjuder återkoppling kan man ha behov av bekräftelse från en person under en period, till man känner sig trygg med användningen.

Jag sitter tillsammans med en av eleverna på Fågelskolan. Hon sköter musen men är för ivrig att visa mig sina bilder så hon klickar för snabbt. Jag får hela tiden försöka förmå henne att vänta till bilden är klar.

Det är viktigt att man inte behöver vänta på återkopplingen, utan att den kommer omedelbart. Om datorn behöver tid att utföra en funktion behöver någon form av 'väntasymbol' visas. De vanligaste sådana symbolerna är ett timglas eller en roterande klocka. Två symboler som ofta inte har något större värde för människor med utvecklingsstörning. Björklund och Wilhelm (1995) har ett annat förslag: *Vi föreslår en sekvens där en animerad eller filmad person går fram och tillbaka och "väntar". Vi provade detta genom att filma en person som går fram och tillbaka tittande på sin klocka samtidigt som ett talande meddelande sa "Vänta". Denna auditiva feedback bör upprepas ungefär var 10:e sekund.* (Björklund och Wilhelm, 1995)

### Felhantering



**Elev färglägger en blomma**

Jag sitter tillsammans med en elev på Spandelstorpskolan som färglägger bilder ur en målarbok på datorn. Han har själv letat fram en bild på en blomma och färglägger den koncentrerat. När den är klar väljer han att trycka på skrivarsymbolen men råkar (förmodligen) trycka två gånger på knappen. Resultatet blir att bilden inte blir utskriven och programmet stängs. Vi öppnar programmet igen men nu kan han inte hitta blomman. Han letar igenom mängder av bilder men hittar den inte. Till slut ger han upp och börjar färglägga en golvlampa istället.

*"Helst bör man undvika att något fel kan uppkomma, dock är detta näst intill omöjligt. Detta är viktigt för en normalbegåvad användare, men extra viktigt att*

*tänka på för användare med en måttlig utvecklingsstörning. När fel uppkommer blir utvecklingsstörda datoranvändare mycket störda i sin interaktion p.g.a. att de inte förstår varför systemet inte uppför sig som det ska. Detta skapar en osäkerhetskänsla som förstärks av att användaren inte får någon rimlig förklaring till beteendet.”*

(Björklund och Wilhelm, 1995, s. 31)

En elev på Fågelskolan sitter och skriver ett brev till sin lärare Vibe, som för tillfället är tjänstledig. Han har, tillsammans med Mona, redan bestämt vad det ska stå i brevet och de har lagt fram klossar med bokstäver som bildar den mening han ska skriva. Han skriver sakta och behöver för det mesta titta på klossarna för att veta vilken bokstav han ska skriva. Ibland vet han dock själv vilken bokstav som följer och tittar inte på klossarna. Tangentbordet är inställt så att om man håller nere en tangent för länge får man många av samma bokstav. Detta händer flera gånger, men han verkar mest tycka att det är ganska kul att få sudda. När brevet väl är färdigskrivet och vi ska skriva ut det, fungerar inte skrivaren. Eleven förlorar snabbt koncentrationen och intresset för utskriften och börjar göra något annat.

I en undersökning, där man talat med fäder till personer som använder teknisk alternativ kommunikation, så rankas frågan om underhåll, programmering och reparation av apparaten så högt som andra eller fjärde plats, när det gäller deras behov (Sweeney, 1997).

Just problem med felhantering och teknik som inte fungerar som den ska, är ett problem som flera av mina informanter tar upp. Det tar mycket tid att först räkna ut var felet ligger och sedan lösa det. Ingen av personalen på dagcenter eller skolor har någon speciell utbildning när det gäller datorer.

Göran vill att en bild ska fungera som 'minnesbild', som en nyckel till de andra bilderna. Under denna 'minnesbild' ska sedan finnas flera bilder, en hel sekvens (eller flera) som visar en speciell händelse.

## **Sortering och lagring av bilder**

Alla jag har besökt sorterar bilderna efter person och sedan kronologiskt eller efter händelse. De flesta av användarna har vars en mapp och där uti en mapp för varje månad. Problemet är att det enda som skiljer mapparna åt är namnet på mappen, oftast döpt efter år och månad. Har man problem med att läsa blir det nästan

omöjligt att själv hitta rätt mapp. En lösning, som flera av mina informanter föreslagit, är att man enkelt kan ge mapparna olika färg. Att representera månaderna med hjälp av färger vore inget konstigt då de flesta inom handikappomsorgen redan använder olika (standardiserade) färger för de olika veckodagarna. Om sedan varje användare har sin egen profil, och därmed inte först behöver leta efter sitt eget namn på en mapp i filsystemet, hade det ökat tillgängligheten betydligt.

### 7.4.3 Hårdvara

#### Bildskärm

En av eleverna på Fågelskolan har precis fått en egen kommunikationsdator när jag gör mitt första besök där. Just nu finns det bara några PCS<sup>9</sup>-bilder inlagda men man kan lägga till egna bilder/fotografier och ljud. Det är en liten dator som det är meningen att eleven ska bära med sig, och därmed använda både hemma och i skolan. Vi sätter oss tillsammans för att titta på den, Mona och jag på varsin sida om eleven. Problemet är att, för att överhuvudtaget se vad som visas på skärmen så måste man sitta precis framför den. För att vi ska kunna titta tillsammans lutar jag mig mot eleven och Mona ställer sig bakom honom. Detta är alltså en kommunikationsdator!

Ett grundläggande krav på en bildskärm, anser jag, är att man kan se vad som visas även om man tittar lite från sidan av skärmen. Det borde vara speciellt viktigt om det är en kommunikationsdator, en dator som ska användas för att samtala med andra människor.

#### Mus



**Elev manövrerar musen med båda händerna**

Jag sitter vid sidan om en elev på Fågelskolan. Han visar mig sina bilder och han har inga som helst problem med att hantera musen. Han klickar snabbt fram nya bilder och stänger de gamla, med hjälp av krysset, snabbt och lätt. En annan elev på skolan har svårt att lyfta och flytta musen när hon kommer till kanten av musmattan. \*Hjälpa mig!\*, säger hon då. Det räcker att jag lyfter musen och placerar den mitt på musmattan.

Ingrid sitter vid datorn och arrangerar bilder. Hon arbetar i total koncentration och för musen sakta men säkert. Hon flyttar bilden från ett program till ett annat. Väntar tills muspekaren byter symbol och ändrar storlek på bilden. Väntar igen på att muspekaren ska visa rätt symbol och flyttar bilden till rätt plats. Hon är noggrann och ger sig inte

---

<sup>9</sup> Picture Communication Symbols

förrän bilden är som hon vill ha den. Med jämna mellanrum vänder hon sig mot Kristina för att få bekräftelse på att hon gör rätt.

En av eleverna på Spandelstorpsskolan sitter framför datorn och färglägger en bild av en blomma. Han har musen rakt framför sig på bordet och styr den med båda händerna. (Hela bordet borde fungera som en musmatta) Det ser svårt ut men han lyckas färglägga även de smala delarna.

Jag menar att man ska vara försiktigt med att anpassa för mycket. Naturligtvis ska det finnas alternativ om man inte klarar av att hantera en vanlig mus. Men är man beroende av alternativ måste de finnas tillgängliga för att man ska kunna använda datorn. Flera av personerna jag har observerat ger ett första intryck av att behöva något hjälpmedel istället för den vanliga musen, men när jag har sett hur de arbetar en stund inser jag att de klarar betydligt mer än vad jag först trodde. Flera av eleverna har dessutom syskon som använder dator för att spela spel och de lär sig av dem.



# 8 Omgivningen

Som i alla andra fall när det gäller teknikinförande och användning räcker det inte bara med att inrikta sig på individ eller gruppnivå. Även resten av organisationen och omgivningen både påverkas av och påverkar möjligheterna för ett lyckat resultat.

## 8.1 Organisationen

Agneta Dyberg Ek berättar för mig att numera har inte bara alla sär- och träningskoleklasser åtminstone varsin digitalkamera, intresset för digitala bilder börjar också sprida sig till den 'vanliga' grundskolan.

Ett vanligt problem i kommunerna är 'rättvisepincipen', menar jag. Man vill inte ge extra resurser till någon, utan alla ska ha lika. Men alla är inte lika och man måste ge extra resurser till de som behöver, för att de ska få samma utgångspunkt som alla andra. Det är inte heller så att alla kan leda en utveckling, några måste få gå före. Att som i exemplet ovan låta träningskolan leda en utveckling och sedan sprida sin kunskap vidare till andra, tycker jag är ett utmärkt exempel att följa.

### 8.1.1 Resurser

"Vi har bara 600 kronor per elev och år och det ska räcka till allt. Eftersom vi har så få elever blir det inte mycket pengar till ny utrustning. det 'går åt två elever' bara till inköp av färgpatroner".

Vilka ekonomiska resurser man har att tillgå beror tyvärr mycket på vilken kommun man tillhör. Flera av de jag har träffat har mycket knappa resurser att tillgå, medan någon inte har några problem att få den utrustning som behövs. Det finns möjlighet att söka extra pengar genom olika fonder och projekt, men det tar mycket tid att ägna sig åt att söka pengar.

### 8.1.2 Teknisk support

Många jag har talat med har en önskan om bättre teknisk support. Ofta får man själv försöka lösa de problem som uppstår. Har man då ingen speciell datorutbildning och dessutom en mängd andra arbetsuppgifter att sköta, kan problemen bli så stora att man helt enkelt inte anser sig ha tid att använda datorerna. Det får heller



inte bli så att den tekniska supporten sätter upp regler som försvårar användningen, som till exempel krångliga lösenord.

## 8.2 Familj/Boende

Agneta ser till att varje barn har minst en bild med sig hem varje dag. Det händer dock inte så ofta att barnen har med sig bilder hemifrån, men det blir allt vanligare. En av eleverna har numera en egen digitalkamera och han fotograferar både i skolan och hemma. Agneta menar att det är viktigt att få med anhöriga så att de också visar, vad som händer på fritiden, i bilder. Dialog kräver aktivitet från två sidor, säger Agneta.

Göran kör Stig och Thomas hem varje eftermiddag. Då passar Göran på att prata med gruppbestädernas personal om vad som har hänt under dagen. Det är dock fortfarande ganska vattentäta skott mellan dagcenter och gruppbestad. Varken Stig eller Thomas använder sina bilder speciellt mycket hemma.

Anna berättar att en av de viktigaste förändringarna, sedan man började använda digitalkameran, är att föräldrarna känner sig mer delaktiga i skolarbetet. Att varje vecka få hem en veckorapport med många bilder gör det enklare att förstå vad som händer i skolan.

Kontakten mellan skola eller jobb och hemmet är mycket viktig. Historiskt sett har det, enligt min erfarenhet, alltid varit svårt med kontakten mellan dagcenter och boende. Man arbetar inte på samma sätt, man kommunicerar inte med varandra och man har därmed svårt att förstå varandra. Här tror jag de digitala personnära fotografierna kan vara till stor hjälp. Bara det faktum att man har sett en person på bild gör det enklare att ta kontakt och inleda en konversation när man möts. En förutsättning för att dialogen mellan arbete eller skola och hemmet ska fungera bra är dock att alla användare har sin egen kamera.

# 9 Diskussion

## 9.1 Mina metoder

Hur har då mina metoder påverkat resultatet? Jag tror att etnografi och etnometodologi kan ge många viktiga svar just inom området alternativ kommunikation. Wittgenstein menar att språkförståelse är det samma som att kunna använda språket och etnometodologin utgår just från användning. Etnografi är också en mycket visuell vetenskap, den går ut på att man ska 'titta' på vad folk gör, och det finns väl inte många artefakter som är mer visuella än fotografier.

### 9.1.1 Min roll

Min egen roll som forskare har varit den som Walcott kallar 'den inskränkta observatören'. Jag har inte träffat någon av mina informanter tidigare och jag hade tyvärr mycket kort tid på mig att vinna deras förtroende och bygga upp en relation. Mina möten underlättades dock av att kontakterna med informanterna förmedlades av Arne Svensk på Certec.

Min egen erfarenhet inom handikappomsorgen underlättade också mina kontakter och gjorde mig till viss del privilegierad. Jag behövde inte lägga tid och kraft på att fundera över hur jag skulle bemöta dessa människor. Vid mitt första möte med Ingrid gick hon fram till mig och tecknade 'Vad heter du?', att jag då kunde bokstavera mitt namn på teckenspråk kändes mycket bra. Vid ett annat tillfälle på en av skolorna tog en av eleverna tag i min tröja och stoppade ner huvudet i min urringning, för att se om jag verkligen inte hade något gult på mig. Det var en fredag och fredagen betecknas med gul färg. Jag gjorde ingenting utan sa bara att 'Nej, jag har inget gult där heller'. Han tittade en lång stund och sa sen 'Du ser ut som mamma' och släppte min tröja. Lärarna som satt med oss, och som under tiden hållit andan, suckade av lättnad och sa 'Vad skönt det är med folk som är vana!'

Något som poängteras i litteraturen om etnografi är möjligheten att vara 'okunnig'. Man kan gå in på en arbetsplats och ställa även 'dumma' frågor eftersom man kommer utifrån och inte förutsätts veta något om området. Jag menar att det är ett problem för oss som även läser datavetenskap. Många ser oss mer som dataexperter, som kommer ut för att tala om hur saker och ting ska vara, istället för som 'okunniga' etnografer. Jag har haft målsättningen att gå in med så öppna sinnen som möjligt och inte tänka på design och analys av data under fältstudierna. Trots att

**Att vara 'okunnig'**

jag i mina första kontakter, via e-brev, med mina informanter förklarade att syftet med mitt besök bara är för att se hur de arbetar, så tror jag att det ändå fanns vissa förväntningar på mig. Min uppfattning är att det ledde till minskat förtroende från åtminstone någon av informanterna. Jag borde ha klargjort min roll tydligare än vad jag gjorde. Alla platser jag besökte är ganska vana vid studiebesök och några får förfrågningar om besök mycket ofta. Även om man försöker att inte störa verksamheten, tar det mycket tid att informera och visa för andra hur man arbetar. Då är det naturligt att förvänta sig något i gengäld.

Jag har själv använt en digital kamera under min undersökning. Att få egen erfarenhet, visserligen ringa men ändå, ger viss information som kan leda till vidare frågor. Det var också spännande att se vilket intresse kameran väckte, inte bara under mina fältstudier utan även privat.

### 9.1.2 Personalens roll

Ball (1998) säger att naturligtvis påverkar forskarens agerande de resultat man får. Ett problem med etnografiska studier av främmande kulturer är att forskaren inte talar samma språk som de han observerar, åtminstone inte till en början. Använder man sig då av tolkar blir ju allt man hör filtrerat genom dem och översatt.

På grund av mina relativt få besök har jag fått den mesta direkta informationen via personalen. Frågan är vad det betyder för resultatet? Det skulle vara intressant med en längre studie av en individs användning av digitala personnära fotografier.

## 9.2 Teknik och kognitiva funktionshinder

Lundman (1997, s. 152) säger att *trots att vi genom årtusenden har utvecklat och använt "hjärnverktyg", det vill säga verktyg för att minnas, kalkylera, planera och mäta tid, har vi inte varit speciellt bra på att utveckla såna "hjärnverktyg" för människor med kognitiva begränsningar.*

Här finns en utmaning, menar jag, för de som arbetar med den nya tekniken. Ett arbete med att utveckla tjänster där man enkelt kan komma åt till exempel bilddatabaser genom en handdator eller mobiltelefon, tror jag kan ge positiva effekter, inte bara för personer med kognitiva funktionshinder. Jag är övertygad om att en satsning på teknik och handikapp kan leda utvecklingen av både produkter och tjänster för alla. Med tanke på de kreativa och innovativa människor jag har träffat, under arbetet med min uppsats, kan ett samarbete mellan omsorgspersonal och omsorgstagare samt designers vara fruktbart för båda grupper.

### 9.2.1 Digitala Personnära Fotografier

När jag har tittat på användningen av de digitala personnära fotografierna, ser jag att dessa fotografier både är mer offentliga och mer privata än våra vanliga familjefotografier. Man blir fotograferad när man arbetar, när man är trött, glad, ledsen, ja i alla situationer. De digitala fotografierna visar inte bara en idealiserad värld, utan även vardagen. Samtidigt blir bilderna mer offentliga, de finns synliga i rummet, många personer har tillgång till dem, de ligger inte undangömda i ett fotoalbum.

Fördelarna med att använda just digitala personnära fotografier jämfört med till exempel de så flitigt använda Pictogrambilderna är flera. För det första är fotografierna mycket enklare att förstå om man har ett kognitivt handikapp. De representerar verkligheten direkt och inte genom symboler. Jag har tidigare nämnt att personer med kognitiva funktionshinder ofta inte kopplar till exempel 'bakning' till vilket kök som helst, utan till sitt eget.

Det är också betydligt lättare att väcka intresse med ett fotografi, vi är alla sociala varelser som är intresserade av varandra. *Om att vara människa enbart handlar om att tala, så är det vårt tassel och tasseln som får hjulen att snurra, inte de visdomsord som yttras av en Aristoteles eller en Einstein. Vi är sociala varelser och vår värld präglas – precis som apornas och människoapornas – av vardagslivets nöjen och små bestyr. De fascinerar oss i allra högsta grad* (Dunbar, 1998).

### 9.2.2 Acceptans av alternativ kommunikation

Jag har tidigare nämnt att det kan vara svårt att acceptera alternativ kommunikation och en kommunikationsprotes. Användning av kameror och datorer är redan accepterad i vårt samhälle och använder man digitalkamera väcker det ofta ett positivt intresse från omgivningen. Jag menar också att det är lättare för både omgivning och användaren själv att acceptera fotografier som alternativt kommunikationssätt än till exempel Pictogram. Alla vet vad ett fotografi är, de är inte främmande för världen utanför handikappomsorgen, vilket Pictogram är.

### 9.2.3 Status

Kristina berättar att vid ett tillfälle, när någon i hennes bekantskapskrets började tala om digitalkameror, sa hon att 'det använder jag i jobbet'. Vänkretsen blev positivt överraskad över att hon, som arbetar inom handikappomsorgen, hade tillgång till så ny teknik.

En annan viktig aspekt på teknik inom handikappomsorgen är att 'statusen' för de som 'står lägst' i vårt samhälle ökar. Integrationen av personer med kognitiva funktionshinder underlättas dels genom att kommunikationsmöjligheterna ökar och dels genom den 'stathöjning' tekniken innebär. Samtidigt kanske arbetet inom handikappomsorgen värderas högre om det krävs ett visst tekniskt kunnande också, vi värderar ju tyvärr teknik högre än människor.

## 9.3 Design

Vad behöver man då tänka på när man utvecklar kommunikationshjälpmedel för personer med kognitiva funktionshinder? Det viktigaste är, tycker jag, att man utgår från att användarna är individer. Bara för att man har samma diagnos betyder inte det att man har samma behov. Det är lätt att se människor som redan kategoriserats av samhället bara som en grupp och inte som individer.

### 9.3.1 Användvärd

För att göra tekniken, inte bara användbar utan även användvärd, krävs att man vet vilka behov som finns och hur viktiga dessa är för användaren. Jag tror att just etnografi är en utmärkt metod för att synliggöra behov hos människor som inte själva enkelt kan tala om vilka de är.

#### Rapid prototyping

Det är också viktigt att man låter användaren testa produkten tidigt. Om man inte kan föreställa sig det man inte har sett eller upplevt, kan man därmed inte heller önska sig något man inte har fått testa. En metod där man snabbt utvecklar prototyper efter hand som man låter användaren testa, så kallad 'rapid prototyping', anser jag vara lämplig när man utvecklar för personer med kognitiva funktionshinder. Kombinerar man metoden med etnografiska studier tror jag man kan nå mycket lyckade resultat.

### 9.3.2 Tillgänglighet

Det är också viktigt att produkten möjliggör självständighet och här är nyckelordet tillgänglighet. Tekniken behöver inte bara vara tillgänglig rent fysiskt, den får inte heller vara för komplicerad. Applikationerna behöver kanske anpassas, viktigast är att man minimerar risken för att göra fel. Det är mycket vanligare att användarna inte vågar klicka på en ikon, än att de vågar testa själva.

För att bilderna ska bli tillgängliga gäller det att försöka synliggöra vad som finns i datorn. Ett sätt är att låta ett fotografi representera en hel sekvens och att man lätt kan se var bilderna finns. En komplicerad hierarkisk struktur är inte att

rekommendera. Det är också viktigt att det finns möjlighet att representera mappar med fotografier eller färger och inte bara med text och siffror.

### **9.3.3 Samarbete**

Eftersom kommunikation alltid sker mellan människor är det viktigt att kommunikationshjälpmedlen stödjer samarbete. Det ska finnas möjlighet att se och arbeta med bilderna tillsammans med andra.



# 10 Slutord

Min ambition var att ge en så heltäckande bild av den vardagliga användningen av digitala personnära fotografier som möjligt. Jag har sett hur man arbetar i skolan, på arbetet och hemma och jag har tittat på många olika användare, både med och utan funktionshinder. Jag tror att jag har kunnat lägga en grund för vidare, mer djupgående, studier. En längre studie av användning av digitala personnära fotografier tror jag kan ge ytterligare insikter.

Det vore också intressant att gå vidare med att utveckla ett bra personligt gränssnitt, där man bara har tillgång till de program man använder. En applikation för att lagra bilder på ett enkelt och överskådligt sätt, där ikoner inte består av abstrakta symboler utan av fotografier och färger finns det också behov av. För att öka mobiliteten skulle det också vara intressant att använda en handdator med tillgång till en personlig bildbank.





# Referenser

- Adelman, C. Photocontext. I: Prosser, J. (Red.) *Image-based Research. A Sourcebook for Qualitative Researchers*. London: Falmer Press, 1998.
- Alm, N., Waller, A. och Newell, A. F. Developing computer-based cognitive prostheses. I: Björck-Åkesson, E och Lindsay, P. (Red.) *Communication... Naturally. Theoretical and Methodological Issues in Argumentative and Alternative Communication. Proceedings of the Fourth ISAAC Research Symposium*. Västerås: Mälardalen University Press, 1997.
- Ball, M. Remarks on Visual Competence as an Integral Part of Ethnographic Fieldwork Practice: The Visual Availability of Culture. I: Prosser, J. (Red.) *Image-based Research. A Sourcebook for Qualitative Researchers*. London: Falmer Press, 1998.
- Becker, H. S. Visual Sociology, Documentary Photography, and Photojournalism: It's (Almost) All a Matter of Context. I: Prosser, J. (Red.) *Image-based Research. A Sourcebook for Qualitative Researchers*. London: Falmer Press, 1998.
- Bergh, M. och Bergsten, C. AKK på rätt nivå. Att träna och använda Alternativ och Kompletterande Kommunikation. Sundbyberg: Handikappinstitutet, 1998.
- Björck-Åkesson, E och Lindsay, P. (Red.) *Communication... Naturally. Theoretical and Methodological Issues in Argumentative and Alternative Communication. Proceedings of the Fourth ISAAC Research Symposium*. Västerås: Mälardalen University Press, 1997.
- Björklund, G. och Wilhelm, M. *Datorer anpassade till personer med måttlig utvecklingsstörning*. Vällingby: Handikappinstitutet, 1995.
- Bonniers stora lexikon. Stockholm: Bonniers Fakta Bokförlag AB, 1985.
- Cronin, Ó. Psychology and Photographic Theory. I: Prosser, J. (Red.) *Image-based Research. A Sourcebook for Qualitative Researchers*. London: Falmer Press, 1998.
- Dunbar, R. *Samvaro, skvaller och språkets uppkomst*. Norstedts ordbok AB, 1998.
- Eftring, H. *The Useworthiness of Robots for People with Physical Disabilities*. Doctoral Dissertation, Certec, Department of Design Sciences. Lund: Lund University, 1999.

- Ely, M. *Kvalitativ forskningsmetodik i praktiken – cirklar inom cirklar*. Lund: Studentlitteratur, 1993.
- Falck, K. *Alternativ kommunikation*. (3:e uppl.) Umeå: RPH-Sär, 1985.
- Fredriksson, G. *Wittgenstein*. BonnierPocket, 1994.
- Gillberg, C. *Autism och autismliknande tillstånd hos barn, ungdomar och vuxna*. (3:e uppl.) Stockholm: Natur och Kultur, 1999.
- Grove, N. Gesture, language and multimodality: Implications for research and practice. I: Björck-Åkesson, E och Lindsay, P. (Red.) *Communication... Naturally. Theoretical and Methodological Issues in Argumentative and Alternative Communication. Proceedings of the Fourth ISAAC Research Symposium*. Västerås: Mälardalen University Press, 1997.
- Hjelmquist, E. Issues of representation in alternative language development. I: Björck-Åkesson, E och Lindsay, P. (Red.) *Communication... Naturally. Theoretical and Methodological Issues in Argumentative and Alternative Communication. Proceedings of the Fourth ISAAC Research Symposium*. Västerås: Mälardalen University Press, 1997.
- Jönsson, B. och Andersberg, P. *(Re)habiliteringsteknologi och design – dess teorier och metoder*. Internrapport Certec, LTH Nummer 2:1999.
- Jönsson, B., Philipsson, L. och Svensk, A. *Vad vi lärt oss av Isaac*. Lund: Certec, Lunds Universitet, 1998.
- Kafai, Y och Resnick, M. *Constructionism in practice. Designing, thinking, and learning in a digital world*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 1996.
- Kylén, G. *Begåvning och begåvningshandikapp*. Bromma: Handikappinstitutet, 1981.
- Loncke, F., Vander Beken, K. och Lloyd, L. L. Toward a theoretical model of symbol processing and use. I: Björck-Åkesson, E och Lindsay, P. (Red.) *Communication... Naturally. Theoretical and Methodological Issues in Argumentative and Alternative Communication. Proceedings of the Fourth ISAAC Research Symposium*. Västerås: Mälardalen University Press, 1997.
- Lundman, M. Tools for the mind: Cognitive support for people with developmental disabilities. I: Björck-Åkesson, E och Lindsay, P. (Red.) *Communication... Naturally. Theoretical and Methodological Issues in Argumentative and Alternative Communication. Proceedings of the Fourth ISAAC Research Symposium*. Västerås: Mälardalen University Press, 1997.
- Löwgren, J och Stolterman, E. *Design av informationsteknik – materialet utan egenskaper*. Lund: Studentlitteratur, 1998.

- Preece, J. *Human-Computer Interaction*. Harlow: Addison-Wesley Longman Limited, 1994.
- Smith, M. M. The bimodal situation of children developing alternative modes of language. I: Björck-Åkesson, E och Lindsay, P. (Red.) *Communication... Naturally. Theoretical and Methodological Issues in Argumentative and Alternative Communication. Proceedings of the Fourth ISAAC Research Symposium*. Västerås: Mälardalen University Press, 1997.
- Soto, G. Multi-unit utterances and syntax in graphic communication. I: Björck-Åkesson, E och Lindsay, P. (Red.) *Communication... Naturally. Theoretical and Methodological Issues in Argumentative and Alternative Communication. Proceedings of the Fourth ISAAC Research Symposium*. Västerås: Mälardalen University Press, 1997.
- Sweeney, L. A. Toward identification of factors within and around the family that affect acceptance and use of AAC. I: Björck-Åkesson, E och Lindsay, P. (Red.) *Communication... Naturally. Theoretical and Methodological Issues in Argumentative and Alternative Communication. Proceedings of the Fourth ISAAC Research Symposium*. Västerås: Mälardalen University Press, 1997.
- Woll, B., Grover, N. och Kenchington, D. Spoken language, sign language and gesture: Using a natural case study to understand their relationships and implications for language development in children with Down syndrome. I: Björck-Åkesson, E och Lindsay, P. (Red.) *Communication... Naturally. Theoretical and Methodological Issues in Argumentative and Alternative Communication. Proceedings of the Fourth ISAAC Research Symposium*. Västerås: Mälardalen University Press, 1997.
- Öhman, S. *Svindlande perspektiv. En kritik av populärvetenskapen*. Stockholm: Wahlström & Widstrand, 1993.