

Dynamiska kommunikations- program och styrsätt för personer med svåra rörelsehinder

En rapport från projektet
"Kommunikation genom ny teknik – ett vardagsperspektiv"

Genomfört med medel från
Hjälpmedelsinstitutets program "IT i Praktiken".

Slutrapport

2000-10-15

Bitte Rydeman & Gerd Zachrisson

Hjälpmedelsinstitutet
2001

© Hjälpmedelsinstitutet 2001

Författare: Bitte Rydeman & Gerd Zachrisson

Desktop: Uffe Berggren

Omslag: Explicit & Partners AB

Omslagfoto: Nestor Peixoto-Noya

Tryck: Larserics Digital Print AB, Sundbyberg

ISSN 1403-8633

ISRN HJNST-ROD--96--SE

Beställningsnummer: 00206

Copyright för Blissymboler: © Blissymbolics Communication International,
Svensk copyright © Svenska arbetsgruppen för blisskommunikation

Copyright för bilderna i Clicker 3: © Crick Software Ltd.

Copyright för DynaSyms: © DynaVox Systems Inc.

Copyright för Igels bilder: © Igel AS

Copyright för Nilbilder: © Nilbild AB

Copyright för PCS-symboler: © Mayer-Johnson Co.

Copyright för Pick'n stick: © Imaginart International Inc.

Copyright för Pictogramsymboler: PIC © 1980 Subhas C.Maharaj © 1984 SIH
Läromedel Umeå

Copyright för Rebusymboler: © Widgit Software Ltd

Sammanfattning

Det finns en grupp personer med talhandikapp som på grund av svåra rörelsehinder inte kan styra de kommunikationshjälpmedel som de så väl behöver. För att göra detta möjligt behövs både bättre teknik och metodik. Detta delprojekt har inriktats på teknik och kommer att följas av ett större projekt som fortsätter med utveckling av metodik.

Syftet har varit att finna styrsätt och hjälpmedel som är lämpliga för personer med svåra rörelsehinder och talhandikapp. En inventering av styrsätt och dynamiska kommunikationsprogram har genomförts.

Resultatet av inventeringen av styrsätt visar att det inte kommit så mycket nya styrsätt som passar för målgruppen. Det finns ögonstyrningar men dessa är inte anpassade för målgruppen utan kräver att man sitter absolut stilla. Vi kommer dock att fortsätta och följa upp några intressanta prototyper som ser lovande ut. När det gäller gestigenkänning pågår mycket utvecklingsarbete men inga användbara produkter finns. Däremot har Cyberlink, ett styrsätt som bygger på EEG/EMG, provats. Detta styrsätt verkar fungera för vissa inom vår målgrupp och har använts av en flicka med mycket svårt rörelsehinder. Hon har förbättrat sin förmåga att styra kommunikationshjälpmedel avsevärt. Introduktion och anpassning har dock varit mycket tids- och arbetskrävande och tagit över ett år.

Utvecklingen kring avancerade styrsätt verkar ha stannat upp något. Svårighet med finansiering verkar vara ett problem, ett annat att det saknas former för samarbete mellan universitet och hjälpmedelsfirmor.

Inventeringen av dynamiska kommunikationsprogram har givit bättre resultat. I Sverige har 13 program hittats, beskrivits och jämförts. Alla program har både fördelar och nackdelar och även om vissa program är mer mångsidiga än andra finns det inte ett enskilt program som kan allt. Alla de program vi har tittat på har någon speciell funktion som kan göra att man väljer just detta. Val av program måste göras utifrån individens krav och behov och här kan den jämförelse som gjorts av programvarorna vara till hjälp.

Vid inventeringen av portabla kommunikationshjälpmedel hittades 10 st. Vissa av dessa var specialgjorda för målgruppen och hade fasta anslutningar för manöverkontakter, andra var vanliga pekatorer som lämpar sig bättre för direktpekande personer. Utvecklingen på detta område går snabbt och utrustningen blir snabbt omodern, vilket gör det svårt att hålla en aktuell lista på bra produkter.

Sammanfattningsvis kan sägas att detta tekniskt inriktade delprojekt är förutsättning för det fortsatta metodinriktade projektet där fyra barn/ung-

domar kommer att prova stysätt och kommunikationshjälpmedel under en längre tid. De metoder för dokumentation och jämförelse som utarbetats kommer dessutom att kunna användas för att värdera nya hjälpmedel.

Bitte Rydeman och Gerd Zachrisson

Halmstad och Göteborg 2000-10-15

Innehåll

Sammanfattning	3
1. Bakgrund	8
Projektets syfte	9
2. Genomförande	10
Inventering och provning av styrsätt	10
Inventering av dynamiska kommunikationshjälpmedel	10
3. Motorisk beskrivning av användargruppen	12
4. Styrsätt för personer med svåra rörelsehinder	15
Viktiga egenskaper	15
Anpassning av konventionella manöverkontakter	16
Ögonstyrning	16
Eyegaze	17
Quick Glance System	18
VisionKey	18
EyeWare	18
ion	19
ECT	19
EEG och EMG	19
Vad är då Cyberlink?	20
Individuella anpassningar	22
Erfarenheter	23
MCTOS	24
Röststyrning.....	24
Dragon Dictate	24
Gestigenkänning	25
5. Dynamiska programvaror för symbolkommunikation	26
Statiska displayer	26
Dynamiska displayer	27
Kriterier	27

Olika plattformar	28
Programförteckning	28
Hur väljer man?	28
Viktiga faktorer	30
Olika för- och nackdelar	30
Program för direktkommunikation	31
Dynamo	31
Talking Screen	31
Programsnickaren	32
Audioscan	32
Winspeak	33
Winmax	33
Bliss för Windows Samtala	34
Symbol for Windows Samtala	34
Program för att skriva med symboler	35
Skriva Dokument	35
Widgit symbolskrift	36
Clicker 3	36
Program för att både tala och skriva med symboler	37
Mind Express	37
Speaking Dynamically Pro	37
Olika symbolsystem	38
Tabell över bildbaser och bildformat	41
Program för att hantera bildsystem	42
Bliss	42
Bliss för Windows	42
Winbliss	42
Pictogram	43
Bildbas Pictogram	43
Picture Communication Symbols, PCS.	43
Boardmaker	43
Rebus	43
Igel	44
Att skriva med de dynamiska kommunikationsprogrammen	44
Sammanställning över hur de olika programmen fungerar att skriva med.....	45

	Så här hanterar programmen ljud, talsyntes och multimedia	46
	Styrsätt – viktiga egenskaper	47
	Hur programmen uppfyller våra kriterier	49
	Tänkbara orsaker att välja vart och ett av programmen	51
6.	Portabla datorer för dynamiska kommunikationsprogram	55
	Viktiga egenskaper.....	55
	Portabla datorer med pekskärm	56
	Tellus/Fujitsu 1600	56
	Freestyle	56
	Stylistic	56
	Hårdvara som säljs tillsammans med dynamiska kommunikationsprogram	57
	Winmax Pc	58
	Dynamo	58
	Compact Rolltalk	58
	MiniRolltalk	58
	System 2000, Cameleon 3, Cvexpress samt Tufftalker	58
7.	Kommunikationstavlor för dynamiska kommunikationsprogram	59
	Idéer från Linda Burkhart	59
	Länkar	60
	Sidor	60
	Principer för att lägga upp dynamiska kommunikationstavlor	61
	Färdiga kommunikationstillämpningar	61
	Ingfield Dynamic Vocabularies (IDV)	62
	Quick-Page	63
	Quick-page för skolbarn	64
	Speaking Dynamically	65
	Playing Dynamically	66
	Speak Up Dynamically Pro	67
	Diskussion	68
	Litteraturförteckning	71
8.	Bilagor	72

1. Bakgrund

Bland personer med talhandikapp finns en grupp som har behov av kommunikationshjälpmedel, men som bland annat på grund av svåra rörelsehinder har mycket svårt att hantera dem. Det beror dels på att de har mycket stora svårigheter att använda de styrsätt som hittills funnits tillgängliga, dels att de hjälpmedel som hittills funnits har begränsade anpassningsmöjligheter för denna grupp. En del barn/ungdomar har dessutom kognitiva svårigheter vilket ytterligare försvårar att använda indirekta pekmetoder till exempel med manöverkontakter. Det innebär att de barn/ungdomar som är i störst behov av avancerade hjälpmedel för att kommunicera och styra omvärlden inte kan utnyttja denna teknik. Det rör sig om en liten grupp som är i behov av stora resurser. Både bättre styrsätt, bättre kommunikationshjälpmedel och metodik behövs för att ge dem tillgång till kommunikationshjälpmedel.

Den senaste tekniska utvecklingen öppnar nya möjligheter för den här gruppen barn och ungdomar.

Nya styrsätt som gestigenkänning, ögonstyrning och EEG-styrning är under utveckling. Dynamiska kommunikationshjälpmedel gör det möjligt att få tillgång till ett stort ordförråd samtidigt som ett begränsat antal ord eller symboler visas på skärmen. Det finns nu också portabla datorer med tydlig färgskärm som till exempel kan monteras på en rullstol. Det betyder att det nu finns tillgång till portabla samtalshjälpmedel med en helt annan kapacitet än tidigare. Dessa apparater och datorprogram är dock väldigt nya i Sverige och behöver anpassas betydligt för att fungera för dessa användare och i svenska förhållanden.

Den ursprungliga ansökan avsåg ett större projekt som omfattade både teknik och metodik. Hjälpmedelsdelen ingick i en interventionsstudie där tyngdpunkten låg på metodik, kommunikation och omgivningsfaktorer. En del av ansökan beviljades stöd ur Hjälpmedelsinstitutets program "IT i Praktiken", en del av programmet "IT för funktionshindrade och äldre" som finansieras av Kommunikationsforskningsberedningen, KFB, NUTEK och HI. Detta innebär att den ursprungliga ansökan delades i två delar; en teknisk del inriktad på hjälpmedel finansierad av Hjälpmedelsinstitutet och en interventionsstudie finansierad av KFB, NUTEK och HI.

Projektet är i sin helhet treårigt och består av flera delar. Det övergripande syftet för hela projektet är att utveckla metoder för att förbättra samspelet med omgivningen för barn/ungdomar med svåra rörelsehinder och talhandikapp. År 1 har bestått av flera, huvudsakligen hjälpmedelsinriktade, delar som bland annat fungerar som förberedelser inför år 2 och 3, då vi

provar våra idéer i en interventionsstudie. Projektet har fått medel till år 1 från HI och det är denna del denna rapport avser.

Projektets syfte

Syftet för detta delprojekt har varit att finna styrsätt och hjälpmedel lämpliga för personer med svåra rörelsehinder och talhandikapp och har omfattat följande delar:

- Inventering av styrsätt för gravt rörelsehindrade såsom ögonstyrning, EEG/EMG-styrning, röststyrning och gestigenkänning
- Praktisk provning av vissa inventerade styrsätt
- Inventering av dynamiska kommunikationshjälpmedel och beskrivning av hur man kan lägga upp kommunikationstavlor i dessa

2. Genomförande

Inventering och provning av styrsätt

För denna del av projektet bildades en styrgrupp, bestående av personal från en grundsärskola där man har stor erfarenhet av ungdomar med svårighet att styra datorn, en förälder samt representant från en hjälpmedelsfirma, ICAP.

Inventeringen genomfördes på följande sätt:

- Deltagande i utställningar och konferenser.
- Förfrågan i olika nätverk.
- Förfrågan hos hjälpmedelsfirmor.
- Sökning via Internet.

Provning av styrsätt har genomförts på följande sätt:

- Synpunkter har inhämtats från hjälpmedelsfirmor.
- Praktisk provning av styrsätten.
- Klinisk provning av EEG/EMG-styrning (Cyberlink) med tre individer.

Inventering av dynamiska kommunikationshjälpmedel

Här gick vi igenom de dynamiska kommunikationsprogram som finns på den svenska marknaden och de hårdvarulösningar som finns där man utnyttjar sådana programvaror.

Följande kriterier styrde vilka program vi tittade på: Programmen skulle vara uppbyggda kring dynamiska displayer, de skulle kunna använda bildsymboler, fungera med talsyntes och/eller inspelat tal och finnas att tillgå i Sverige. Vi tittade inte på hårdvaror eller program som bygger på systemet Minspeak eftersom det är uppbyggt efter andra principer, inte heller program som är enbart textbaserade, eller program för symbolkommunikation som inte bygger på dynamiska displayer.

En del program och hårdvaror hade vi tillgång till genom vår arbetsplats, andra köpte vi in genom projektet. Programmen gicks igenom punkt för punkt enligt en omfattande checklista och vi provade också att göra anpassningar i programmen för att se hur lätta de var att hantera. Vissa program hade vi själva stor erfarenhet av sedan tidigare, för andra program tog vi hjälp av kollegor som hade erfarenhet av att arbeta med dessa. Vi lät också hjälpmedelsfirmorna ta del av det vi skrivit om deras program för att få reda på om vi missuppfattat något om programmen och få kompletterande upplysningar.

När det gäller hårdvarorna var det svårare – dem hade vi inte tillgång till på samma sätt utan fick dels se dem vid de konferenser/utställningar vi varit på dels genom att besöka hjälpmedelsfirmor och kollegor som hade tillgång till några av dem. Vad det finns för hårdvaror ändrar sig också ganska snabbt, så den information vi fått fram om dem kan snabbt bli inaktuell – därför har vi heller inte lagt ner så mycket tid på just detta.

När det gäller hur man kan lägga upp kommunikationstavlor i dynamiska kommunikationsprogram köpte vi in en del tillämpningar från Storbritannien och USA där man tagit fram en del färdiga lösningar som man kan ha som utgångspunkt när man gör specialanpassningar åt olika brukare. Vi har också försökt hitta vad som finns skrivit om detta och refererat till det i vår rapport.

3. Motorisk beskrivning av användargruppen

För vår målgrupp är svåra rörelsehinder den främsta orsaken till att det är svårt att finna fungerande kommunikationshjälpmedel. Att det finns barn och ungdomar med så nedsatt motorisk förmåga att de inte kan hantera vanliga styrsätt har varit känt länge.

1992-93 genomfördes ett projekt ”*Motorisk bedömning av elever med svåra rörelsehinder – med tanke på styrsätt för datorer*” (Zachrisson 1993) med syfte att studera motoriska förutsättningar för styrsätt hos denna grupp barn/ungdomar. Projektet genomfördes på Bräcke Östergård skola där det fanns många elever med denna problematik.

Följande beskrivning av deras motoriska funktion är en kort sammanfattning av de resultat som framkom under detta projekt. Målgruppen var alltså barn/ungdomar med så grava rörelsehinder att de inte hade något fungerande styrsätt för datorer och andra hjälpmedel. De saknade också tal och hade stora svårigheter att kommunicera med alternativa kommunikationshjälpmedel beroende på svårighet att peka. De hade en intellektuell kapacitet och ett kommunikativt behov som vida översteg deras möjlighet att styra omvärlden. Det rör sig om en liten grupp användare med stora svårigheter och stora behov av habilitering.

Under 1992 hade 29 barn/ungdomar sin skolgång på Bräcke Östergård. Av dessa saknade sju ungdomar i åldrarna 14 -19 år fungerande styrsätt på grund av svårt rörelsehinder. Ytterligare några barn hade svårt att hantera mer komplicerade hjälpmedel, men här fanns också andra faktorer som påverkade deras förmåga, till exempel synnedsättning, utvecklingsstörning eller låg ålder. Dessa barn behövde mer träning innan man kunde avgöra om de skulle klara mer avancerat styrsätt.

Diagnosen hos fyra av de sju ungdomarna var CP med tonusväxlingssyndrom, hos tre metabolisk sjukdom med förhöjd glutarsyreuri.

Samtliga saknade tal och hade lärt sig bliss men alla hade svårighet att använda bliss spontant för kommunikation på grund av svårighet att peka. Sex stycken ögonpekade, fast med svårighet, på bliss, en försökte använda peklampa. Alla svarade ja/nej med ögonen, ofta i kombination med mimik. Samtliga satt i specialanpassade rullstolar men hade svårt att bibehålla samma sittställning en längre tid. Detta påverkade förmågan att använda ett styrsätt fastsatt med ett fast läge.

Alla hade haft grundlig utprovning och träning av manöverkontakt/styrsätt tidigare men klarade inte någon form av mer avancerat hjälpmedel med avsökning.

Översikt över motorisk funktion

Försöks- person	Hög tonus	ATNR/ liknande, riktning *	Vridning huvud åt	Scolios	Höftleds- ux/sublux- sida	Bästa funk- tion	Bästa manöver- funktion	Reaktion Sek **	Kvarhåll Sek **
1.	ja	vä	vä	ja	vä	ögon	fot	0,4-16,3	0,3-19,7
2.	ja	vä	vä	ja	vä	ögon/ knä	knä	0,2-8,2	0,1-10,5
3.	ja	växlar	vä	nej	nej	ögon	huvud	0,1-8,5	0,1-64,8
4.	ja	växlar	vä	ja	vä	ögon	fingrar	0,8-3,3	0,1-1,2
5.	ja	vä	vä	ja	hö	ögon	huvud	0,3-2,1	0,3-1,0
6.	ja	hö	hö	ja	hö	ögon	haka	0,2-5,4	0,1-7,7
7.	ja	hö	hö	ja	nej	ögon	fingrar	0,6-3,8	0,3-3,7

* Några personer med Glutarsyreuri hade inte utpräglad ATNR men liknande rörelsemönster.

** Reaktionstid vid 10 tillslag av kontakt o kvarhåll vid frånsläpp av kontakt mättes med programmet TRYK, som inte längre marknadsförs.

Alla påverkades av reflexer och växlande tonus, framför allt av ATNR, som utlöstes lättast åt en sida (höger alternativt vänster). Hos några fanns ingen tydlig ATNR, men deras rörelsemönster påminde om ATNR-liknande ställningar. ATNR är en reflex som utlöses av huvudets läge. När huvudet vrids åt ena sidan sträcks ben, arm och bål på samma sida. Den andra sidan böjs.

När de var avslappnade hade nästan alla ungdomarna någon liten rörelse de kunde göra snabbt och bra. Problemet var att stress utlöste en tonusökning, det vill säga kraftig ökning av spänningar i musklerna så att de ofrivilliga rörelserna med tonusökning ofta blockerade all viljemässig motorik. Ju ivrigare de blev dest mer ansträngde de sig och desto större risk fanns att dessa spänningar utlöstes.

Alla visade då liknande reaktion. Samtidigt som tonus ökade, ofta med inslag av extensionsmönster (kraftiga spänningar bakåt), vreds huvudet åt sidan och ATNR utlöstes. Tonusökning och sidovridning blev så kraftig att ungdomarna hade svårt att viljemässigt slappna av. Hos fyra av ungdomarna påverkades all motorik, även andning och ögon som låstes i ett läge. Detta gjorde även ögonpekning omöjlig i detta läge. De blev sittande med huvudet bortvänt och kroppen vriden och tappade kontrollen över manöverkontakt och dator.

Huvudvridningen skedde nästan alltid åt samma håll hos samma individ, hos fem åt vänster, hos två åt höger. Hos de ungdomar som påverkas av ATNR, skedde huvudvridning alltid åt samma sida där ATNR var starkast.

Oftast kombinerades detta rörelsemönster med scolios (sned ryggrad) och lux/subluxation i höftled (ur led) – i de flesta fall på samma sida som huvudet vrids åt. Endast hos en person märktes varken scolios eller luxation. Hos denna person fanns stark ATNR, men den växlade från sida till sida beroende på huvudets läge.

Hos sex av sju var ögonen den bästa motoriska funktionen. Eftersom det inte fanns någon ögonstyrning som fungerade för denna användargrupp så måste i de flesta fall den näst bästa funktionen användas för att styra manöverkontakter. För tre blev detta huvudet, för två fingrar, för två ben/fot.

Den här gruppen av barn/ungdomar kan alltså ibland göra snabba och exakta tillslag på manöverkontakten. Problemet är att i nästa ögonblick fastnar de i sina reflexer och spänningar som blockerar all viljemässig rörelse, samtidigt som sittställningen påverkas. Det kan fungera bra att arbeta med ett enkelt tryck/hända program, men när kraven ökar så ökar också spänningarna och det blir omöjligt att trycka till manöverkontakten i tid. ATNR och ATNR-liknande rörelsemönster tycks ha den största påverkan över den viljemässiga motorik som trots allt finns.

Projektet "*Motorisk bedömning av elever med svåra rörelsehinder*" utmynnade i två förslag till vidare åtgärder. Det ena var utveckling av metodik för att använda befintlig teknik, ett projekt som redan genomförts och finns beskrivet i rapporten "*Blod, svett och lycka – att använda datorer fastän man inte kan*" (Zachrisson 1997). Det andra förslaget var utveckling av styrsätt och hjälpmedel och ligger till grund för det nu aktuella projektet.

4. Styrsett för personer med svåra rörelsehinder

Det är svårt att finna information om avancerade styrsett samlat på ett ställe. Därför har information hämtats på en mängd olika sätt:

- Deltagande i utställningar och konferenser som ID-dagar och CSUN-konferens i USA.
- Förfrågan i olika nätverk som REDAH, Hjälpmedelsinstitutet i Sverige och Danmark, Sunnaas datacenter i Norge, ISAAC, CSUN, Ablenet i USA, BCI i Kanada med flera.
- Förfrågan hos hjälpmedelsfirmor som Rehabcenter, Rehabmodul, Boden Rehab, Gewa, ENTER med flera i Sverige, Prentke Romich, Don Johnston, Zygo med flera i USA.
- Sökning via Internet.

Deltagandet i utställningar och konferenser har givit de bästa resultaten. Inom Sverige är det framför allt ID-dagarna och internationellt CSUN-konferensen i USA som givit den mesta kunskapen. Där har vi fått kontakt med de flesta aktuella hjälpmedelsfirmorna och har haft ingående diskussioner om nuvarande hjälpmedel och framtida planer. Föreläsningarna har givit en överblick över aktuell forskning och kontakter med övriga konferensdeltagare har givit intressanta upplysningar.

Sökningar på Internet har givit mycket, men ovidkommande information som har tagit lång tid att bearbeta. Det gav information om olika projekt, men däremot inga nyheter på hjälpmedelssidan utöver det vi redan fått kännedom om via konferenser och övriga kontakter.

Vid vår sökning efter nya styrsett har inte så mycket nytt hittats som vi hoppats. Erfarenheten från USA är att utveckling av avancerade styrsett för rörelsehinder är ett område som det inte satsats så mycket på de senaste åren, det har varit svårt att få fondmedel.

Viktiga egenskaper

Som framgår av den motoriska beskrivningen är dålig sittställning och växlande reflexer och spasticitet de största problemen när det gäller att hantera styrsett. Det medför att användaren har svårt att sitta still i samma ställning. Eftersom ställningen hela tiden ändras är det svårt att använda vanliga manöverkontakter som sitter fast i rullstolen eller på annat sätt är fästa utanför kroppen.

Den viktigaste egenskapen är därför att styrsettet är kroppsburet, dvs. sitter fast på kroppen. Det gör funktionen oberoende av sittställning och kroppsställning.

Exempel på kroppsburna styrsätt är:

- Konventionella manöverkontakter som appliceras på kroppen.
- Ögonstyrning.
- EEG/EMG-styrning.
- Gestigenkänning
- Röststyrning

En annan viktig egenskap är flexibilitet. Det bör finnas inställningar och kalibrering som dels kompenserar för ofrivilliga rörelser, dels kan ändras efter dagsformen. Spasticitet och reflexer förändras ofta under dagen och känsligheten bör kunna anpassas efter detta. Hög tonus kräver låg känsligheten och vice versa.

Anpassning av konventionella manöverkontakter

Ju enklare teknik dess enklare användning men också dess mindre flexibilitet. Vanliga manöverkontakten kan vara enklare att använda ibland. Förut-sättningen är att de fästs på kroppen så att ofrivilliga rörelser inte påverkar kontaktens läge i förhållande till kontakten. Manöverkontakten kan till exempel fästas på en ortos som i sin tur fästes på kroppen. Här följer några exempel.

På Broströmsgården i Göteborg har man gjort en handledsortos med ett "utskott" placerat en bit från fingret. På utskottet finns en kontakt placerad så att när man sträcker fingret åstadkommer man ett tillslag på kontakten. Ursprungligen är kontakten gjord för handträning, men den kan användas även för styrning av hjälpmedel.

En liknande idé kommer från en mamma som gjort en fotortos med ett litet utskott vid stortån där hon placerat en manöverkontakt. När barnet böjer stortån aktiveras kontakten. Eftersom barnet har svårt att släppa igen har ortosen kompletterats med ett gummiband som ovanifrån hjälper till att räta ut tån igen.

På Ekhaga i Linköping har man arbetat med halskragar där huvudkontakten fästs. Halskragen stabiliserar huvudet och kontakten sitter på plats oberoende av sittställning.

På Island finns en användare som kan öppna/sluta munnen men man hade problem att fästa kontakten, ett inte ovanligt problem. Där löste man det genom att montera in en mikroswitch i en napp.

Ögonstyrning

Som nämnts i beskrivning av motorisk förmåga är ögonrörelser ofta den bästa funktionen för vår aktuella målgrupp. En bra fungerande ögonstyr-

ning skulle därför lösa många problem. Förutsättningen är ett helt kroppsburet system som fungerar oberoende av sitt- och huvudställning. Tyvärr har vi inte funnit något fungerande sådant, men däremot har vi fått information om eventuella kommande nyheter.

Ögonstyrning används för en mängd olika ändamål, till exempel forskning kring kommunikation och dyslexi, där syftet är att mäta ögonrörelser. Dessa är inte inkluderade i översikten men ytterligare information finns på <http://ibs.derby.ac.uk/emed/>

I översikten nedan har vi tagit med samtliga ögonstyrningar som används för styrning av datorer, även icke kroppsburna, eftersom det kan vara av intresse för andra användargrupper.

Eyegaze

Denna ögonstyrning är inte kroppsburen. Den har tidigare funnits i Sverige hos Enter som dock nu har ett annat, bättre system (se nedan). Den har nu kommit i en förbättrad version som inte finns i Sverige.

Utrustning: En kamera som är festsatt på datorn registrerar ögonrörelser och överför det till en pekfunktion. Fortfarande krävs en dator för själva ögonstyrningen och en annan för användarprogrammet. Den nya Eyegaze är mindre än den gamla och skall komma i en portabel version.

Styrsätt: Systemet aktiveras genom att man tittar på fyrkantiga målområden på datorskärmen. Tangenten aktiveras genom att man håller kvar blicken på samma område en viss tid. Det krävs att man sitter absolut stilla med huvudet, men man kan flytta huvudet lite och sedan komma tillbaka till utgångsläget och fortsätta.

Det finns flera färdiga skärmtangentbord, bland annat med bokstäver, muskontroll, omgivningskontroll.

Krav enligt tillverkaren:

- god ögonkontroll
- möjligheten att hålla huvudet stilla
- skrivkunnighet

Erfarenhet: Tillverkaren har erfarenhet av personer med CP-skada som använt Eyegaze. Vår erfarenhet är att det är svårt att både ögonpeka på Eyegaze och samtidigt se vad som händer på den andra datorn med skrivprogrammet. Dessutom skall man sitta still med huvudet.

Det finns en bok som skrivits med hjälp av Eyegaze. *Only the eyes say yes. A love story.* Av Philippe och Stephany Vigand, Arcade Publischer, New York. Information finns på www.eyegaze.com

Quick Glance System

Denna ögonstyrning är inte heller kroppsburen och är alltså svår att använda för vår användargrupp. Den säljs nu av Enter.

Utrustning: Man styr den i princip som Eyegaze genom en kamera vid datorn som registrerar ögonrörelser, men ingen extra dator behövs.

Styrsätt: Jämfört med Eyegaze är den stora skillnaden att man styr muspekaren direkt i Windows genom att röra ögonen. Det gör att man får tillgång till alla musstyrda Windows-program. Tillsammans med ett musstyrt skärmtangentbord kan man skriva/arbota direkt i ett dokument.

Krav enligt tillverkaren:

- god ögonkontroll
- möjlighet att sitta stilla med ögat inom ett område på 4,5 X 3,5 cm, som visas på skärmen.

Erfarenhet: Eftersom Quick Glance inte är kroppsburet fungerar det dåligt för vår användargrupp. Jämfört med andra ögonstyrningar med liknande teknik anser vi dock denna vara den bästa. Den fungerar bra för andra användargrupper som kan sitta stilla.

En dansk, Birger Bergman Jeppesen, har skrivit en bok med hjälp av Quick Glance, *Er der mon bedre i himlen*. Dafolo forlag 1999. IS. Information finns på www.eyetechds.com.

VisionKey

Denna ögonstyrning är kroppsburen och är intressant för målgruppen men tyvärr verkar den inte finnas tillgänglig på marknaden.

Utrustning: Till skillnad från de flesta andra ögonstyrningar sitter kameran som registrerar ögats rörelse på ett par glasögon direkt framför ögat.

Styrsätt: Man väljer genom att titta på ett visuellt tangentbord som projiceras direkt framför ögat. Detta gör att man inte behöver sitta så stilla framför datorn.

Vi har försökt få hit VisionKey till Sverige utan att lyckas. Enligt uppgift har den bara gjorts i några prototyper och man har haft så stora tekniska problem att den aldrig producerats. Detta blev en besvikelse eftersom det skulle kunna vara lösningen för personer i vår målgrupp. Information finns på www.eyecan.ca

EyeWare

Denna ögonstyrning är också kroppsburen och finns i katalogen från Assistive Technology.

Utrustning: Den fungerar som VisionKey genom att kameran som registrerar ögonrörelserna är monterad i ett par glasögon. Där projiceras hela datorskärmen.

Styrsätt: Tanken är att man ska styra Windows genom att titta direkt på markörerna i programmen, till exempel genom ett skärmtangentbord.

Krav enligt tillverkaren:

- god ögonkontroll
- god kognitiv förmåga
- skriv- eller symbol/bildförståelse

Tyvärr har EyeWare tagits ur produktion för att man haft så stora tekniska problem. Man håller dock på att förbättra den och hoppas att den snart kommer i en bättre version. Information finns på www.assistivetech.com

ion

Beskrivningen av ion är hämtat ur företagets information.

Utrustning: ion består av en utrustning som placeras framför pannan med hjälp av glasögonskalmar. På ion sitter en spegel framför ögat som reflekterar ögats rörelse. Utrustningen ansluts till datorn med en kabel.

Styrsätt: Genom att blinka eller ögonpeka en viss tid åstadkommer man ett musklick (valfri funktion). Man kan också styra muspekaren helt med ögonen så att den fungerar som en mus i Windows. Det finns också flera möjligheter till individuella inställningar.

ion innehåller också huvudstyrning som kan kombineras med ögonstyrningen. Den kan också användas som ett komplement till andra huvudstyrningar och röststyrningar.

Erfarenhet: Vi har ännu inte provat detta system själva men det verkar mycket intressant.

Fördelen med ion tycks vara att den är relativt oberoende av sitt- och huvudställning, det räcker att man håller inom ramen av skärmensstorlek.

ion är av så stort intresse, både för vår målgrupp och andra användargrupper att vi nu i samarbete med hjälpmedelsföretaget ICAP försöker få hit ettil exempelplar för klinisk provning.

ion har bland annat provats på Hjälpmedelsinstitutet i Åhus, Danmark, men man har där ännu inte någon större klinisk erfarenhet.

<http://www.eyecontrol.com/>

ECT

På nätet finns också information om ECT, en kroppsburen ögonstyrning.

Tyvärr har vi inte lyckats få mer information om denna, men den tycks vara utvecklad i Sverige. Vi fortsätter att söka kontakt med firman.

Information finns på <http://www.ect.nu>

Sammanfattningsvis kan man säga att i nuläget finns framför allt ögonstyrningar som kräver mycket god huvudkontroll och inte passar för vår målgrupp. Av dessa verkar Quick Glance fungera bäst. Detta system säljs i Sverige av Enter. Helt kroppsburna ögonstyrningar är dock under utveckling. Vi kommer att följa upp ion, ECT och EyeWare med stort intresse, de kan bli en bra lösning för vår målgrupp.

EEG och EMG

Inom detta område har vi funnit den mest intressanta nyheten, Cyberlink, som också introducerats på den svenska marknaden. Detta styrsätt har vi bedömt vara ett användbart styrsätt för vår målgrupp. Därför har vi ägnat mycket tid åt detta styrsätt och även provat det kliniskt.

Cyberlink – MindMouse

När vi startade vår inventering av styrsätt hade just MindMouse introducerats i Sverige, den visades på ID-dagarna 1999.

Då hade man redan börjat använda MindMouse för en elev på Slottsbergsgymnasiet som också var aktuell i vårt projekt. Det gjorde att det första styrsätt vi provade var MindMouse, som i samma veva bytte namn till Cyberlink.

Vad är då Cyberlink?

Enligt manualen är det ett sätt att styra datorn genom elektriska impulser "Brainbody signals" som mäts med tre sensorer i pannan.

Utrustningen består av ett pannband med tre sensorer som mäter elektriska impulser, en kopplingsbox samt programvara. Pannbandet appliceras runt huvudet, kopplingsboxen ansluts till seriella porten. Bilder finns på Slottsbergsgymnasiets hemsida: www.slottsberg.educ.goteborg.se/data

Styrsätt

De tre sensorerna mäter så kallade "brainbody signals":

- EEG. Den elektriska aktiviteten i hjärnan.
- EOG. Den aktivitet som styr ögonens rörelser.
- EMG. Signaler från muskler i pannan.

Genom att behärska dessa signaler ska man dels kunna få en "klick"-funktion, dels kunna styra muspekaren upp, ner och åt sidorna.

Det enklaste är att få en klick-funktion med EMG till exempel genom att höja ögonbrynen eller bita ihop käkarna.

Att styra musen är svårare. Genom att öka aktivitet/koncentration går muspekaren uppåt, genom att slappna av går den neråt, genom att titta åt sidan går pekaren åt höger, genom att hålla ögonen stilla går pekaren åt vänster.

Programvara

Cyberlink innehåller flera trevliga träningsprogram:

Trainer, som är DOS-baserat: I Trainer kan man göra många individuella anpassningar (se nedan) som kan vara avgörande hur användbar Cyberlink kan bli.

Trainer innehåller:

- Display screen där man ser hur signalerna från de tre sensorerna förändras. Via staplar ser man på skärmen hur mycket de olika signalerna ökar/minskar. Det ger en mycket bra feedback på hur avslappnad respektive aktiv man är.
- Spel som Slowball game, Grow game, Labyrinth etc. för träning på olika svårighetsnivåer. Det enklaste är Grow Game där man tränar ökad/minskad aktivitet i de olika signalerna och direkt ser hur figurer på skärmen ökar respektive minskar. Betydligt svårare är att träna alla funktioner som krävs för musstyrning.
- Bokstavstavla för träning att skriva med hjälp av avsökning

CAT ger möjlighet att använda Cyberlink för styrning av annan programvara. Här finns också många inställningar som är avgörande hur Cyberlink fungerar till den enskilde användaren och också vilka programvaror man ska styra.

Musfunktion i Windows. Cyberlink går att använda för att styra musen i Windows. Detta är dock komplicerat. Det krävs en funktion (till exempel låg respektive hög aktivitet) för att kontrollera musen upp och ner, en annan funktion (till exempel ögonrörelse) för att kontrollera musen i sidled, samt en funktion för klick. Alla dessa funktioner måste kunnat särskiljas exakt. Detta är dock svårt och kräver lång träning och exakt kontroll.

Cyberland Games och Cyberlink Music. Flera roliga program som Tetris, Biljard, och Asteroid är gjorda i Windows-miljö och används för träning att styra mus.

Att styra andra Windows-program. I princip räcker det med en klickfunktion, till exempel höja ögonbrynen, för att kunna styra program som är gjorda för avsökning med manöverkontakter.

Från början fanns många problem kring att överföra aktiveringen i Cyberlink till andra Windows-program, problem som successivt under ett år har lösts genom ett samarbete mellan datatekniker på Munkebacksgymnasiet och tillverkaren Andrew Junker. Exempel på Windows-program vi arbetat med är Disco (enkelt trycka-händaprogram), MindExpress, Clicker3, Bliss for Windows. Förutsättning för att styra även andra program finns nu.

Individuella anpassningar

Man kan välja vilken funktion man vill ha som klick, EMG genom till exempel ögonbryn eller annan aktivitet, så kallat Brainfinger. Enligt manualen är EMG-klick säkrare än andra brainfinger och överskuggar också andra signaler, men har man mycket ofrivilliga rörelser i ansiktet kan man försöka med Brainfinger. Individuella inställningar kan vara avgörande för om en person ska kunna använda Cyberlink eller inte. Det finns många möjligheter för anpassningar och de hänger bitvis samman.

Offset styr läget på signalerna i förhållande till baslinjen. "Pil ner" gör att signalerna kommer längre ner och det krävs mer aktivitet för att aktivera, "pil upp" gör att signalerna lägger sig högre upp. Kallas Bias i vissa delprogram.

Click Sensitivity styr styrkan i signalerna. Om man från början har en hög aktivitet i ansiktsmuskulatur, kan man dämpa signalerna med – respektive höja med +.

Click Width styr bredden på signalerna, Om det klick man åstadkommer ger en signal som är för bred, kommer den att få en annan funktion än EMG-klick. En för bred signal kompenseras genom "pil vänster", en för kort signal breddas genom "pil höger".

Scan Rate styr hur snabb avsökningstiden är i själva Cyberlink-programmet, till exempel bokstavstavlan i Typing samt menyn. Parentes () ökar respektive minskar avsökningstid.

Debounce time förhindrar att det klick man vill åstadkomma åtföljs av fler ofrivilliga klick. Ställs in genom att trycka O-options i Clicking Meny.

Både Debounce Time och Click Width kan påverka applikationsprogrammet. Se till att den inställning du gör stämmer med de signaler som krävs för att registrera ett val i programmet.

När väljer man vilket? De olika inställningarna påverkar varandra och har ibland liknande funktion. Man måste prova sig fram och ta god tid på sig. Som medhjälpare måste man veta vad de olika inställningarna innebär för att hjälpa användaren. Träna alltså först själv!!

Erfarenheter

Tillverkaren menar att Cyberlink kan ta upp EEG-signaler, men att detta oftast inte kan särskiljas från de kraftiga EMG-signaler som aktiveras i pannan. Han föredrar att kalla signalerna brainfinger signals. På något sätt reagerar Cyberlink på anspänning/avslappning. Genom att använda detta för att flytta musmarkören upp/ner samt ögonrörelse i sidled kan man styra musen. Det krävs mycket träning och precision för att uppnå detta. Men att det kan fungera visade Andrew Junker, tillverkaren. Han genomförde en föreläsning med PowerPoint-presentation helt genom att använda Cyberlink och öppnade/stängde olika program utan problem.

Att åstadkomma en klickfunktion genom EMG, till exempel höja ögonbrynen är lättare, det fungerar mycket tillfredsställande och verkar tillförlitligt, åtminstone så länge man håller sig till de träningsprogram som finns i Cyberlink. Det innebär att personer med tydlig mimik lätt kan använda Cyberlink för att arbeta med klickfunktion i programvara som fungerar med kontaktstyrning.

Cyberlink är inte ett styrsätt som man provar ut och som sedan fungerar direkt. Det krävs mycket träning både av medhjälpare och användare.

För vår målgrupp verkar det dock vara en framkomlig väg, men förutsättning är starkt stöd från omgivningen.

Den erfarenhet man har i USA är att Cyberlink fungerar bra för EMG-styrning, det vill säga man åstadkommer en klickfunktion genom att till exempel rynka ögonbryn.

Vi har dock inte hittat någon i USA som verkligen använt Cyberlink för att styra annan programvara, där tycks vi vara föregångare.

Vi har konstaterat att utprovning och träning av Cyberlink är mycket tidskrävande och kräver speciella resurser i omgivningen. I gengäld är det en möjlighet för personer som annars har svårt att styra datorn.

Utprovningen har gjorts på Munkebäcksgymnasiet i Göteborg och har pågått under ett år och krävt mycket arbete och teknisk utveckling. Tre användare har provat Cyberlink. En av dem använder nu Cyberlink för att styra Clicker3. Detta arbete beskrivs i Bilaga 1. En av de andra användarna var också mycket motiverad att använda Cyberlink. Här var dock förutsättningarna när det gäller omgivningen annorlunda. Utprovningen har skett i hemmet med hjälp av vårdpersonal som haft svårt att få tiden att räckas till. Därför har denna användare inte alls kommit lika långt i träningen. Den tredje användaren har tillfälligt fått avbryta träningen pga. sjukdom.

En positiv bieffekt vi noterat är att genom träning med Cyberlink verkar man få bättre kontroll över sina spänningar och har lättare för att slappna av, en bieffekt som också kan ha betydelse för framtida styrsätt.

Mera uppgifter om detta arbete finner du på www.slottsberg.educ.goteborg.se/data

Mer information om Cyberlink hittar du på www.brainfingers.com/cyberlink.htm

MCTOS

Detta är ett annat EEG/EMG-system som fungerar med sensorer i pannan. Vi tyckte inte att den var tillförlitlig, den var mycket svårare att använda, hade färre möjligheter och var dessutom mycket dyrare.

Skall man pröva EEG – EMG rekommenderar vi Cyberlink.

Röststyrning

De flesta i vår målgrupp har inget fungerande tal, men vissa har något/några ljud som man har full kontroll över. Då kan taligenkänning vara ett bra komplement till andra styrsätt.

Dragon Dictate

Dragon Dictate är den enda taligenkänning som registrerar enstaka ord och ljud. Det finns andra talstyrningar, till exempel Free Speech, men dessa tolkar hela meningar och kan inte användas för enstaka kommando. Normalt används Dragon som skrivhjälpmedel, det vill säga man talar in hela ord i stället för att skriva från tangentbordet. Dragon kan dock också användas med enstaka ord/ljud, förutsatt att de kan upprepas på ungefär samma sätt gång från gång.

Utrustning: En mikrofon registrerar ord/ljud. Detta tolkas av Dragon Dictate programvara som omvandlar detta till önskat ord eller kommando.

Styrsätt: Användaren tränar och läser in de ljud han/hon behärskar. I Dragon Dictate definierar man vad dessa ljud skall betyda, till exempel kommando i olika tillämpningsprogram.

Krav: Förmåga att uttala något/några ljud konsekvent på samma sätt.

Erfarenhet: Ingen i vår målgrupp har haft förutsättning för att använda talstyrning, men många andra har haft positiva erfarenhet av detta styrsätt.

Mer information finns på <http://www.dragonsystems.com/>

Gestigenkänning

Gestigenkänning används för en mängd olika forskningsändamål, till exempel för att registrera kroppsspråk och teckenspråk. Information om detta finns på <http://www.cybernet.com/~ccohen/gesture.html>

Något kommersiellt hjälpmedel som används för styrning av datorer för personer med rörelsehinder har inte hittats. Däremot förekommer en del utveckling och projekt inom området, till exempel på universitet i Oxford, Cambridge, Odense. Vi tror att detta är en möjlighet på sikt, men dels verkar det svårt att få projektmedel för fortsatt utveckling, dels verkar vägen mellan universitet och serieproduktion vara lång.

5. Dynamiska programvaror för symbolkommunikation

Ett av syftena med den första delen av projektet ”*Kommunikation genom ny teknik*” var att gå igenom de dynamiska kommunikationsprogram som finns på den svenska marknaden. Syftet var också att bedöma dessa program efter hur väl de möter behoven hos icke-talande barn och ungdomar med svåra rörelsehinder samt att beskriva olika typer av kommunikationstavlor som kan skapas och användas i dessa program. Vi skulle också titta på de hårdvarulösningar som fanns där man utnyttjar dynamiska kommunikationsprogram. Dessa hårdvaror skulle beskrivas i förhållande till hur de kan styras av vår målgrupp, framför allt hur de är anpassade för eller kan anpassas för kontaktstyrning. Denna del hänger intimt ihop med den inventering av styrsätt som är en annan viktig del av vårt projekt.

Avgränsning

Det finns olika typer av samtalsapparater för personer med talhandikapp. När det gäller kommunikationshjälpmedel för symbolkommunikation brukar man skilja mellan hjälpmedel med statiska och dynamiska displayer.

Statiska displayer

Hjälpmedel med statiska displayer har ofta ett rutmönster med 1, 2, 4, 8, 16, 32, 40 eller 128 rutor. När man trycker på en ruta eller en kombination av rutor säger apparaten ett meddelande. För att brukaren ska veta vad rutorna står för lägger man på ett överlägg med bilder, symboler, ord eller bokstäver. Eftersom det finns ett begränsat antal rutor måste man använda olika sätt för att komma åt fler meddelanden än det finns rutor.

Nivåer: På de enklaste samtalsapparaterna kan man bara spela in ett meddelande på varje ruta, men på mer avancerade apparater kan man välja olika nivåer i apparaten. Beroende på vilken nivå man befinner sig, innehåller rutorna olika meddelanden. För att brukaren ska veta vad som finns i de olika rutorna lägger man på ett nytt symbolöverlägg när man byter nivå. Många brukare klarar inte att byta nivå själva, till exempel om de har ett rörelsehinder som gör att de inte kan ta av och på pappersöverlägget eller om sättet att byta nivå på är för avancerat eller kräver god finmotorik.

Sekvenser: På vissa samtalsapparater kan man programmera sekvenser av rutor till att säga ett annat meddelande än vad varje enskild ruta står för. Genom att använda sekvenser med två-tre tryckningar kan man få ut ett stort antal meddelanden. Man kan välja olika sätt att representera de olika rutor som tillsammans ska bilda ett meddelande. Om man använder bokstäver kan man till exempel låta bokstäver som ingår i en mening bilda ett meddelande, till exempel HPD blir ”Hej på dig!”. Man kan också låta två

bildsymboler stå för en mening, till exempel "Jag" och "mat" blir "Jag är hungrig". Ett särskilt system för att organisera symbolsekvenser kallas Minspeak.

Minspeak: Minspeak är utvecklat i USA och ordet står för "Minimal effort to speak", det vill säga man ska med minsta möjliga ansträngning få fram flesta möjliga meddelanden. Minspeaksystemet har särskilda symboler som kännetecknas av att de kan stå för många saker på en gång. "Sol" kan till exempel stå för gul, varm, dag, rund m.m. Genom att på olika sätt kombinera minspeak-symbolerna kan man med de mest avancerade apparaterna säga i stort sett vad som helst. De ställer dock stora krav på minne och kognition.

Dynamiska displayer

Dynamiska displayer är motsatsen till statiska displayer. Istället för ett enda statiskt rutnät som bara kan ha ett överlägg åt gången, innebär dynamiska displayer att man genom att trycka på en ruta kan få fram en helt ny uppsättning med symboler på skärmen. Systemet bygger på att man har en bildskärm och någon typ av dator. Det finns särskilda samtalsapparater som är renodlade kommunikationsdatorer och inte innehåller något annat än ett kommunikationsprogram (till exempel Dynamo), men det vanligaste är att man använder en vanlig bärbar dator eller specialanpassad, kompakt dator med pekskärm.

Det finns nu ganska många olika program med dynamiska displayer som går att använda för kommunikation. Det finns sådana som enbart bygger på text och andra som bygger på bilder och/eller symboler. Det är den senare typen vi har tittat på här. I beskrivningen används ofta ordet "bilder" för att beteckna också bildsymboler – programmen gör inte skillnad på bildernas abstraktionsgrad och innehåll. Den vedertagna beteckningen för datorprogram med dynamiska displayer är "dynamiska kommunikationsprogram". Vi försöker använda det ordet så mycket som möjligt, men ibland tycker vi att det framgår tydligare vad det handlar om om man skriver "dynamiska displayer". I de fallen använder vi den beteckningen istället.

Kriterier

Följande kriterier har styrts vilka program vi har tittat på:

- Programmen ska vara uppbyggda kring dynamiska displayer.
- De ska kunna använda bildsymboler.
- De ska fungera med talsyntes och/eller inspelat tal.
- De ska finnas att tillgå i Sverige.

Vi har inte tagit med hårdvaror eller program som bygger på systemet Minspeak eftersom det är uppbyggt efter andra principer. Det finns visserligen ett kommunikationssystem som heter Vanguard och som kombinerar

Minspeak-metoden med dynamiska displayer, men detta är inte anpassat till svenska och går heller inte att få tag på i Sverige.

Vi har inte tittat på program som är textbaserade, även om de bygger på dynamiska displayer och heller inte på program som huvudsakligen är tänkta som skärmtangentbord, även om det går att infoga bilder i tavlorna. Vi har därför inte med programmen Windbag, Wivik eller SAW.

Vi har inte heller gått igenom program för symbolkommunikation som inte bygger på dynamiska displayer. Vi har därför inte tagit med Skriva i Bild och Flexiword, som bygger på att man trycker på en styrplatta för att välja eller skriva med symbolerna. Vi har däremot tittat på ett program som från början är ett styrplattprogram, men som har utvecklats till att också fungera med dynamiska displayer, nämligen Intercept Winmax. Vi kommer inte att beskriva och jämföra de program som går ut på att generera bildsymboler för olika ändamål, men vi kommer att göra en kort beskrivning av vilka de är och vilka symboler de innehåller.

Olika plattformar

De flesta av de program vi har tittat på är gjorda för PC-datorer med Windows. Ett av programmen (Speaking Dynamically Pro) finns just nu bara för Macintosh, även om det har utlovats en Windowsversion till början av år 2001. Alla dessa program går att använda både på stationära datorer, vanliga bärbara datorer och på de bärbara pektdatorer som det nu börjar komma allt fler av. De flesta PC-programmen kan i princip användas på vilka som helst av de olika Windowsbaserade pektdatorerna, men leverantörerna har ofta sina speciella hårdvaror som de marknadsför tillsammans med programmen. Ett program, Dynamo, finns bara integrerat med hårdvaran.

Programförteckning

På nästa sida följer en lista på de program och hårdvaror vi har gått igenom.

Vi beskriver programmets huvudsakliga syfte (direktkommunikation eller skriva) och vilka hårdvaror som programmets leverantör i april 2000 marknadsförde tillsammans med programmet. För detaljerad beskrivning av de olika programmen, se bilaga 2.

Hur väljer man?

Hur ska man kunna välja bland alla dessa olika alternativ? Lösningarna skiljer sig i pris, men det är kanske andra saker man först och främst ska tänka på när man söker efter en lösning för en icke-talande användare.

Det första man bör tänka efter är om programmet ska användas för direktkommunikation eller för att skriva med, eller kanske både och? Hur ska användaren styra programmet? Ska han/hon använda pekskärm och peka

Programförteckning

Program	Primärt syfte		Hårdvarulösning	Leverantör
	Direkt Kommunikation	Skriva med symboler		
Audioscan 2.5	Ja	Nej	Ingen	SPEDA, SIH Läromedel
Bliss för Win Samtala 6.04	Ja	Nej	Ingen	SIH Läromedel
Bliss för Win Skriva Dokument 6.04	Nej	Ja	Ingen	SIH Läromedel
Clicker 3, kontaktversion	Ja	Ja	Ingen	Hargdata
Dynamo (samtalsapparat)	Ja	Nej	Dynamo	Boden Rehab
Mind Express 2.4	Ja	Ja	Fujitsu, Stylistic	RehabCenter
Programsnickaren 2.2 Skolversion	Ja	Nej	Ingen	Boden Rehab
Programsnickaren 3.0 Hårdvaruversion	Ja	Ja	Rolltalk, Mini-Rolltalk, Compact Rolltalk	Boden Rehab
Speaking Dynamically Pro 2.5	Ja	Ja	Freestyle	RehabCenter
Symbol for Win Samtala 1.2	Ja	Nej	Ingen	SIH Läromedel
Talking Screen 2.3	Ja	Nej*	Pegasus LITE, Cameleon3, CV Express, System 2000 m fl	Words+ Europe
Widgit Symbolskrift 1.5	Nej	Ja	Ingen	Hargdata
Winmax 3.12	Ja	Nej	Winmax 6642	Frölunda Data
Winspeak 5.1.3	Ja	Nej *	Ingen	Gewa AB

* Men det går ändå att skriva ut det som finns i meddelanderaden.

direkt med handen eller är det kontaktstyrning eller något annat styrsätt som gäller? Vilket symbolsystem ska användas? Har användaren en kommunikationskarta som man bör utgå ifrån? I vilka sammanhang ska programmet användas och tillsammans med vem?

Är det viktigt att själv kunna sätta ihop yttranden som är grammatiskt korrekta? Hur är användarens språkliga förmåga, hans/hennes syn, motorik och perception? Motivation och uthållighet? Alla dessa faktorer spelar in och ställer olika krav på utrustning och programvara.

Viktiga faktorer

För den målgrupp vi tänker på i det här projektet är det vissa faktorer som är extra viktiga:

Styrsätt. Många brukare med svåra rörelsehinder använder avsökning med kontakter, så detta är en viktig funktion hos programmet. Det är också viktigt vad det finns för möjligheter att ställa in kontakthanvändningen så den passar brukaren och att det finns smidiga sätt att koppla in kontakterna till hjälpmedlet. Hur avsökningen visas är också viktigt, till exempel om man kan höra vilken symbol som avsöks eller hur tydligt avsökningen markeras.

Flexibilitet. Det är viktigt att man kan välja exakt var olika funktioner ska placeras på sidan, så att man till exempel kan arrangera symbolerna så att man kommer åt de mest frekventa rutorna först. Det är också viktigt att man kan få många saker att hända på en gång när man väljer en ruta, till exempel säga ett meddelande, skicka symbolen till en meddelanderad och byta sida.

Lätthet att programmera. För att innehållet i kommunikationshjälpmedlet ska hållas aktuellt så brukaren får tillgång till de meddelanden han/hon behöver är det viktigt att det är lätt att lägga upp sidor och förändra innehållet.

Symbolsystem. Det är också viktigt att programmet kan hantera det eller de symbolsystem som brukaren redan använder som lågteknologiskt hjälpmedel, t.ex. Bliss, PCS eller Pictogram.

Språklig nivå. Beroende på brukarens språkliga och kognitiva nivå kan olika program fungera olika bra. Behöver man tillgång till grammatiska funktioner är det bara några av programmen som passar, men är det istället maximalt tydlig avsökning som är viktigast är det andra.

Olika för- och nackdelar

Det finns inte ett program som kan göra allt – de program vi beskriver här har alla olika starka och svaga sidor. Vissa program kan mer än andra, men

alla programmen har någon speciell funktion som kan göra att det är precis det programmet som passar bäst till en viss brukare. Då tänker vi inte bara på de brukare som tillhör gruppen barn/ungdomar med svåra rörelsehinder. Det finns andra grupper som kan ha användning för dynamiska kommunikationsprogram, till exempel personer med utvecklingsstörning, autism eller afasi. Den här sammanställningen gör vi lika mycket för dem.

Det finns detaljerade beskrivningar av varje program i de bilagor som följer med den här rapporten, men här gör vi en kort beskrivning av de mest utmärkande dragen hos de olika programmen.

Program för direktkommunikation

Dynamo

Några av programmen är främst eller enbart tänkta för direktkommunikation. Det gäller särskilt den lilla, bärbara samtalsapparaten Dynamo med sitt program. I Dynamo är programmet integrerat med hårdvaran och man kan inte använda apparaten till något annat än att kommunicera. Här är huvudsyftet att hjälpmedlet ska vara litet och bärbart så att det lätt kan tas med, och att man snabbt ska få fram de yttranden man behöver. Programvaran är konstruerad för detta ändamål och det finns därför ingen utskriftsfunktion i programmet.



Talking Screen

Med Talking Screen finns det många möjligheter att snabbt kunna få fram de symboler man letar efter, till exempel med en unik funktion som kallas "grupper". Man kan skriva och sätta samman ord och meningar av både bokstäver, ord och symboler och det finns en meddelanderad att skriva i. Man kan också skriva ut de meddelanden man skapar, både som symboler, textetiketter och sammanhängande text, men det finns inga redigeringsmöjligheter (förutom sudda) och ingen möjlighet att spara. Programmet säljs i kombination med specialanpassad hårdvara med pekskärm, tydligt ljud, kontaktanslutning och möjlighet till omgivnings-



kontroll, även om det går att köpa det separat och använda på en helt vanlig dator också.

Programsnickaren

Programsnickaren var från början integrerat med rullstol och omgivningskontroll i systemet Rolltalk och programmet finns fortfarande i en sådan version:

Programsnickaren 3.0. Programmet finns också i en separat s.k. skolversion, 2.2 och det är den vi har tittat på. Det finns dessutom en nyare norsk skolversion som innehåller fler funktioner än 2.2. De viktigaste skillnaderna mellan skolversion 2.2 och hårdvaruversion 3.0 är att 2.2 inte har någon meddelanderad

och ingen utskriftsmöjlighet, den kan bara hantera bilder i bmp-format, kan ha max 32 bilder per sida och endast använda talsyntesen Infovox 220. Programsnickaren 3.0 har meddelanderad och utskriftsmöjlighet av antingen text eller bilder, den kan hantera fler bildformat, såsom .jpeg och .tif, man kan ha 64 bilder per sida och förutom Infovox 220 också använda Infovox 230 och 330. Eftersom den är integrerad med hårdvarorna ingår också omgivningskontroll och styrning av elrullstol.



Audioscan

Audioscan är också tänkt för direktkommunikation och för att t.ex. kunna göra uppgifter i form av frågor och svar. Det riktar sig speciellt till personer som på grund av syn- eller perceptions-svårigheter inte med blicken kan följa en avsökning på skärmen. Det har också en specialfunktion – det är förberett för att man lätt ska kunna göra sidor som ger användaren möjlighet att spela musik-CD.



Både Programsnickaren och Audioscan är främst inriktade mot användare som har mycket stora svårigheter. De har båda ett enkelt och tydligt gränssnitt både mot användare och medhjälpare och är mer begränsade än många av de andra programmen. I båda programmen kan man ha ett inspelat meddelande när man avsöker rutorna och ett annat när man väljer. Det finns begränsningar i hur många rutor man samtidigt kan ha på skärmen: Audioscan kan visa upp till 10 rutor, Programsnickaren (v.2.2) 32.

Bilderna som följer med Programsnickaren är enkla och tydliga, med Audio-scan följer det inte med några bilder.

Winspeak

Ett annat program som också primärt är gjort för direktkommunikation, även om det går att skriva med symbolerna är Winspeak. Det har varit borta från den svenska marknaden ett tag för att översättas till svenska och finns nu i en ny, förbättrad version, 3.2.

Winspeak har en viktig funktion som det delar med flera av de andra programmen och det är att när man väljer en ruta kan det leda till flera saker på en gång. Programmet kan säga ett meddelande, skicka en symbol till en meddelanderad och samtidigt byta sida så man får upp nya symboler att välja bland. Om man utnyttjar detta när man lägger upp sina kommunikationstavlor kan man göra det lättare för användarna att ta sig mellan sidorna och också spara tangenttryckningar. Detta gör sådana program särskilt lämpliga för användare med kognitiva svårigheter och/eller stora motoriska problem. Andra program som också har denna funktion är Clicker 3, Dynamo, Speaking Dynamically Pro, Talking Screen, Programsnickaren 3.0 och Widgit Symbolskrift.



Vissa program kan tala + gå till annan sida, men inte samtidigt skicka till meddelanderad. Det gäller Audioscan, Bliss för Windows Samtala, Bliss för Windows Skriva Dokument, Programsnickaren 2.2 och Winmax.

Winmax

Winmax skiljer sig från de andra programmen genom att det inte från början var gjort för kommunikation, utan för att skapa och använda överlägg till styrplatta. Det gör att det har mer karaktär av verktygsprogram än de andra och att det mer än de andra programmen (utom Clicker3) kan användas tillsammans med andra programvaror. Det innebär också att det är svårt att riktigt få in programmet i mallen när man gör jämförelser och att de termer som vi använder vid jämförelserna inte är riktigt tillämpliga. Så länge Winmax används som ett enskilt program fungerar det bara



för direktkommunikation. Det finns emellertid rutiner i programmet som gör att det kan fungera som ett skärmtangentbord tillsammans med Word – då kan det också användas för att skriva med.

Bliss för Windows Samtala

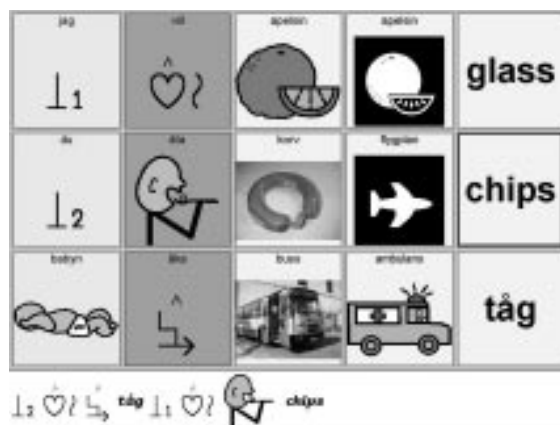
Bliss för Windows är ett helt koncept uppbyggt kring olika moduler för att redigera Blissymboler, skapa symboltavlor, skriva och samtala med Blissymboler.

Samtala är ett program för avancerade Blissanvändare. Från sin skärmblickskarta kan man bilda två typer av meddelanden som programmet kan uttala. Användaren kan själv bygga upp en skärnkarta med meddelanden och växla mellan att hämta meddelanden där och i den vanliga skärnkartan. Det är inget lättanvänt program och det är därför skönt att se att det nya programmet Personal Communicator i serien Symbol för Windows från samma tillverkare är uppbyggt på ett annat, mycket mer lättillgängligt sätt.



Symbol for Windows Samtala

Efterföljaren Symbol för Windows innehåller många olika symbolsystem som är integrerade i programmet och kommer så småningom att ersätta Bliss för Windows. Det är bara ett av programmen i serien Symbol för Windows som i maj 2000 var helt översatt till svenska och såldes i Sverige (av SIH Läromedel) och det är Göra Papperskartor. Men Symbol för Windows Samtala fungerar med svensk talsyntes och svenska tecken och programmets menyer och manual kommer att översättas till svenska under året, därför tar vi med programmet i vår sammanställning.

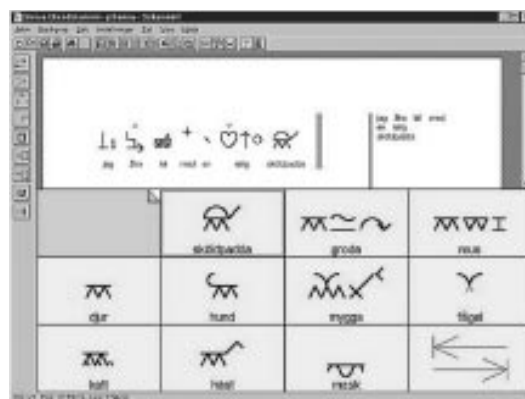


Program för att skriva med symboler

Det finns tre program som från början är inriktade på att skriva med symboler. Det är de brittiska programmen Widgit Symbolskrift och Clicker 3 och det holländska Bliss för Windows Skriva Dokument. Alla tre programmen kan dock göras talande med talsyntes och både Clicker och Widgit symbolskrift innehåller många möjligheter att skapa olika sorters symboltavlor med olika sorters bilder och symboler.

Skriva Dokument

Skriva Dokument är det mest renodlade skrivprogrammet av de tre och är en av de moduler som ingår i serien Bliss för Windows. Systerprogrammet Samtala är tänkt att fungera tillsammans med Skriva Dokument, som är det program som ska användas för att skriva med Blissymboler. Båda dessa program är helt inriktade på Bliss och innehåller en stor symbolbas som är grund i alla programmen i serien. Med Skriva Dokument kan man göra mycket fina och tydliga utskrifter och det finns många inställningsmöjligheter för dessa.



Det är möjligt att anpassa programmet så att användaren kan komma åt en stor mängd kommandon för att till exempel redigera och spara. Detta görs genom att man förutom själva symboltavlan och dokumentet också har en funktionslist som kan anpassas efter användarens behov och förmåga. Tyvärr innebär detta att användaren måste kunna förflytta sig mellan dessa tre olika fält och det är löst på ett sätt som är mindre lämpligt för kontakthanvändare. Längst ner till höger i alla fälten finns en s.k. "växlasymbol" som användaren måste välja för att byta fält. Växlasymbolen finns alltså i den ruta som avses allra sist när man använder kontaktstyrning, något som gör att det för en kontakthanvändare kan vara omständigt att använda och innebära mycket förspild tid och extra tangenttryckningar.

Visar länkar tydligt

En funktion i Skriva Dokument som är väldigt användbar är det sätt programmet automatiskt visar länkar. Så fort man skapat en länk till en ny sida får den ruta man länkar från en nedvikt flik i ena hörnet.

Eftersom dynamiska kommunikationsprogram bygger på att man länkar till olika sidor är det konstigt att inte fler program har en liknande funktion. Man kan visserligen ofta ge symbolerna en viss färg eller en annan färg på texten, men det kan ändå vara bra att göra det extra tydligt, till

exempel att man genom att välja en symbol förflyttas till en annan sida. I Speaking Dynamically Pro kan man ge rutorna olika form. I Talking Screen är det möjligt att göra texten understruken och på det sättet knyta an till hur länkar markeras på Internet, men i många program finns det inga sådana möjligheter. Då får man försöka vara konsekvent på något annat sätt för att underlätta för användaren.

Widgit symbolskrift

Widgit symbolskrift skiljer sig från de andra programmen genom att själva symbolskriften är grunden i programmet. Symbolhanteringen regleras av olika ordlistor som bestämmer vilken symbol som kommer att visas när man skriver. För det är just det programmet går ut på – till skrivna ord är det knutet symboler. Vilka symboler det är hantearas av de olika ordlistorna och bestäms i ett separat program där man redigerar dessa.



Widgit symbolskrift är ett mycket flexibelt program. Det går att länka fritt mellan symboltavlor och man kan också ha flera tavlor uppe samtidigt på skärmen.

Clicker 3

Ett annat program som är flexibelt är Clicker 3. Det var visserligen från början främst tänkt som ett program för att skriva med symboler, men det går väldigt bra att skapa symboltavlor för direktkommunikation också. Det ordbehandlingsprogram, Clicker Writer, som ingår i programmet behöver inte tas fram och man kan styra symbolerna till att enbart tala om man vill. Det har också en annan viktig egenskap som det bara delar med programmen Speaking Dynamically Pro och Winmax – man kan ge hela symboltavlan en bakgrundsbild och göra de klickbara ytorna genomskinliga. På det sättet kan man göra en helt annan typ av kommunikationstavlor som utgår från miljöer istället för rutsystem uppbyggda kring kategorier.



Program för att både tala och skriva med symboler.

Två är programmen verkar vara gjorda lika mycket för att tala som att skriva. Det är programmen Mind Express och Speaking Dynamically Pro.

Mind Express

Mind Express skiljer sig från de andra programmen genom att det har en inbyggd grammatisk funktion. Genom att först välja en symbol för till exempel plural och sedan ett substantiv skrivs och sägs ordet automatiskt i pluralis, till exempel "hundar" istället för "hund".

Man kan också ange om substantiv ska stå i bestämd form och om verb ska beteckna dåtid, nutid eller framtid.

Man kan också använda funktionen "nivåer" för att låta samma symbol beteckna olika ord eller uttryck utan att man behöver byta sida.



Speaking Dynamically Pro

Speaking Dynamically Pro är det program som innehåller allra flest möjligheter att göra olika sorters kommunikationsöverlägg. Liksom i Mind Express finns det vissa möjligheter att ange grammatisk funktion i Speaking Dynamically Pro, i och med att det programmet innehåller en särskild programmeringsfunktion kallad "variabler".

Det har också en specialfunktion som innebär att man kan göra popup-tavlor som visas ovanpå den aktuella symboltavlan istället för att växla till en ny. Det minskar behovet att hela tiden navigera mellan olika sidor för att komma åt de ord man behöver.

Det har också en specialfunktion som innebär att man kan göra popup-tavlor som visas ovanpå den aktuella symboltavlan istället för att växla till en ny. Det minskar behovet att hela tiden navigera mellan olika sidor för att komma åt de ord man behöver.






























Speaking Dynamically Pro innehåller inte några färdiga symbolbaser, förutom en nära koppling till Boardmaker. Programmet finns ännu bara i Macintosh-version men en Windowsversion har utlovats till början på 2001.

Olika symbolsystem

En av de faktorer som är viktiga när man ska välja program är vilket eller vilka symbolsystem som ska användas. Vissa program har inbyggda symbolbaser med en eller flera sorters symboler, andra bygger på att man har symbolerna som lösa filer som kopplas till de olika meddelanderutorna i programmet.

De symbolsystem som följer med de olika programmen är följande: Bliss, Dynasyms, Igel, PCS, Pictogram och Rebus. I de Mind Express och Symbol for Windows finns det också symbolsystem som hittills inte använts i Sverige, bland annat Beta och Beeldezen. Clicker 3 innehåller en egen bildbas med ritade bilder.

Symboltyp begrepp	Bliss	Dynasyms	Igel	PCS	Pictogram	Rebus
hund						
kläder						
sova			saknas, säng finns			
vem?						
vill (ha)			saknas		saknas	

För den som inte känner till alla de olika symbolsystemen visas här en sammanställning över hur de visar några olika begrepp. Konkreta substantiv är ganska lika i de flesta av systemen men det är stora olikheter i hur de hanterar mer abstrakta begrepp. En jämförelse av de olika symbolerna ska inte göras här, utan vi hänvisar till det som redan är skrivet i ämnet, till exempel i böckerna "AKK i teori och Praktik" (Heister Trygg m.fl., Handikappinstitutet 1998), "AKK på rätt nivå" (Bergh & Bergsten, Handikappinstitutet 1998) och Augmentative and Alternative Communication (Beukelman & Mirenda, Paul H Brookes 1998).

Här ska bara kort sägas att Bliss är det som har funnits längst i Sverige och är också det system som är mest abstrakt och ger flest språkliga uttrycksmöjligheter. Bliss-programmen innehåller 2300 - 2500 blissymboler.

Pictogram har också funnits länge i Sverige, men innehåller färre symboler (cirka 1 000) och saknar symboler för många abstrakta begrepp och språkliga funktioner.

PCS (Picture Communication Symbols) har i och med programmet Boardmaker kommit in på den svenska marknaden. Boardmaker är ett program med en sökbar databas av PCS-symboler och en modul för att skapa symbolkartor som kan skrivas ut och anpassas för olika typer av samtalsapparater. PCS innehåller både många konkreta symboler, som kan vara antingen i färg eller svartvitt, men också många språkliga och abstrakta begrepp. Vissa undersökningar har gett vid handen att de är lättare att tolka än Pictogram av ovana personer. Pictogram har i gengäld anpassats helt och hållet för svenska förhållanden, medan PCS fortfarande innehåller en hel del symboler som visar dess amerikanska ursprung. Grunduppsättningen av Boardmaker innehåller drygt 3 000 symboler, men det finns ytterligare 1 900 symboler som man kan köpa som tillägg.




Dynasyms har hittills varit fast knutet till samtalsapparaterna Dynavox och deras varianter, som till exempel Dynamo som beskrivs här. De finns både som svartvita, som i Dynamo som har svartvit skärm, och som färgsymboler. I hjälpmedlen har de också den egenheten att vissa av symbolerna kan animeras för att ytterligare förstärka symbolens betydelse. Det är möjligt att Dynasyms också kommer att spridas i Sverige i och med Dynamo (som i och för sig också kan visa PCS-symboler) och genom att Dynasyms nu också finns för Boardmaker (3 300 symboler).

Rebus är ett engelskt symbolsystem som kom till för att stödja läsinlärningen hos barn som hade svårt att knäcka läskoden. Det är nu en integrerad del av programmet Widgit Symbolskrift, men kan också användas för symbolkommunikation utanför det programmet. Det innehåller både konkreta symboler och symboler för en mängd abstrakta begrepp. Symbolerna är enkla svartvita streckteckningar. Många av dem kräver god förmåga till abstrakt tänkande för att kunna förstås. Det finns cirka 5 000 rebussymboler.

Igel är namnet på det företag som producerat de bilder som följer med programmet *Programsnickaren*. De är konkreta, ritade bilder mot svart bakgrund och innehåller få abstrakta begrepp. Beroende på programversion ingår 500 - 550 bilder.

Clicker 3 innehåller drygt 500 konkreta bilder för barn inom flera ämnesområden, mest substantiv.

Andra bilder som kan användas i programmen, men som inte följer med något av dem är *Nilbild* som består av drygt 500 detaljrika tecknade bilder för barn och *Pick'n Stick* som består av 1 200 tydliga bildsymboler för en vuxen målgrupp.

Clicker 3	Nilbild	Pick'n stick
		

I följande tabell kan man se vilka symbolsystem som följer med de olika programmen. I vissa fall är bildbaserna integrerade i programmen och hanteras då helt inifrån dessa. I andra fall består symbolerna av separata bildfiler som sparas i en viss katalog på hårddisken. Man länkar då ofta till dem inifrån de olika programmen och det är då viktigt att bildsymbolerna finns kvar på samma ställe så att programmen hittar dem. Alla program kan inte hantera alla olika bildfiler, utan det beror på vilket format bilderna finns i. Vilka bildformat som de olika programmen klarar av syns också i tabellen.

I vissa program går bildsymboler, antingen helt integrerat i programmet eller som separata filer. I andra program är man helt beroende av att komplettera med bildsymboler från andra källor (se tabellen till höger).

Tabell över bildbaser och bildformat

Program	Bildbaser		Importerera- /länka	Bildformat	Bak- grunds- bild	Max antal rutor	Grammatik
	Integrerat	Separata filer					
Audioscan 2.5	Nej	Nej	Ja	Bmp, gif, jpg, tif, wmf	Nej	10	Nej
Bliss för Win Samtala 6.04	Bliss	Nej	Nej	Nej	Nej	150	Nej
Bliss för Win Skriva Dokument 6.04	Bliss	Nej	Nej	Nej	Nej	150	På symbolnivå
Clicker 3	Nej	Bilder	Ja	Bmp, gif, dig, jpg, wmf	Ja	Obegr	Nej
Dynamo (samtalsapparat)	Dynasym- s, PCS	Nej	Ja	Nej	Nej	48	Nej
Mind Express 2.4	Bliss, PCS, (s/v)	Nej	Ja	Bmp, wmf	Nej	100	Nej
Programsnickare 2.2	Nej	Igels bilder	Ja	Bmp	Nej	32	Nej
Speaking Dynamically Pro 2.5	Nej	PCS via Boardma- ker	Ja + klipp o klistra	Quicktime (kan konvertera andra)	Ja	Obegr	Vissa möjligheter
Symbol för Win Personal Communicator 1.2	Bliss, PCS, Picto, Beta m fl	Nej	Ja	Bmp, emf, ico, jpg, jpeg, wmf	Nej	425	Nej
Talking Screen 2.4	PCS, Picto, Bliss	Nej	Ja	Bmp, gif, jpg, tif, wmf	Nej	128	Viss möjligheter
Widgit Symbolskrift 1.5	Rebus, PCS	Bliss, Picto	Ja	Bmp, wmf	Nej	Obegr	Vissa möjligheter
Winmax 5.1.3	Nej	Nej	Ja	Bmp, gif, jpg, pcx, tif, wmf	Ja	128	Nej
Winspeak 3.2	Nej	Nej	Ja	Bmp, dcx, dib, eps, gif, ico, img, jpg, pcx, tga, tif, wmf, wpg	Nej	96	Nej

Program för att hantera bildsymboler

Även om man har ett program där det ingår ett eller flera symbolbanker kanske man vill komplettera med en annan sorts symboler. För de flesta symbolsystem finns det då några olika sätt att gå tillväga.

Bliss

Bliss för Windows

Bliss för Windows är en programserie uppbyggd av flera delprogram. Två av dem finns beskrivna här – Skriva dokument och Samtala. I dessa ingår redan den Blissbas som är grunden i programserien, men även för de programmen kan det finnas idé att komplettera med ett delprogram som heter Symboleditor. I Symboleditorn kan man skapa egna Blissymboler som man kompletterar Blissbasen med. Det är nog vanligast med personliga symboler som bildas genom att man kombinerar befintliga blissymboler med varandra, men det går också att skapa helt nya symboler utifrån blissystemets olika grundformer.

Med Exportprogrammet i Bliss för Windows kan man exportera blissymboler från blissbasen till filer i wmf eller bmp-format. Man ställer in i programmet hur stor symbolen ska vara, om den ska ha vit, färgad eller genomskinlig bakgrund, och på vilket sätt den ska exporteras. Man kan välja om det ska finnas text till symbolen, hur stor den ska vara och var den ska placeras. När man har gjort alla inställningar exporterar man filen i det format man har bestämt, och kan sedan använda den i andra program. Förutom bmp och wmf-format kan man exportera filen till klippbordet och sedan klistra in den i något program som accepterar klipp- och klistra, till exempel Word. Man får inte lov att sprida hela symbolbibliotek skapade på detta sätt till personer som inte själva har Exportprogrammet i Bliss för Windows.

Winbliss

Winbliss är ett svenskt program för att göra samma sak som Editerings- och exportprogrammen i Bliss för Windows. Med Winbliss kan man också skapa nya symboler och man kan exportera alla filerna i blissbasen som separata filer. En skillnad gentemot Bliss för Windows är att man, när man har gjort sina inställningar, kan exportera många filer på samma gång. Det finns också inbyggt möjligheter att skapa egna blissbibliotek med utvalda filer. I version 1.0 av Winbliss kan man inte göra bakgrunden genomskinlig men det kommer i nya versioner. Har man Winbliss finns det färdiga rutiner för att lätt få in Blissymboler i Widgit Symbolskrift. För övriga program finns det inga färdiga rutiner. Från Winbliss kan symbolerna exporteras i formaten, bmp, wmf, jpg, png och pcx.

Pictogram

Bildbas Pictogram

För Pictogram är det programmet Bildbas Pictogram som gäller. Pictogram-symbolerna finns redan som separata filer i wmf-format i programmet. Från och med version 2.0 av Bildbas Pictogram går det också att installera och exportera symbolerna i formaten bmp och jpg. Man kan också välja om symbolens namn ska stå i själva symbolen eller inte – i tidigare versioner var symbolnamnet integrerat med pictogramsymbolen.

Picture Communication Symbols, PCS.

Boardmaker

Många som använder PCS har programmet Boardmaker. I det finns hela databasen med 3300 PCS-symboler, eller ännu fler om man har kompletterat med de tillägg till programmet som finns. Om man har en Macintosh-dator med Boardmaker och Speaking Dynamically Pro, så har man redan vad man behöver för att kommunicera med PCS-symbolerna.

Har man PC och Boardmaker finns det inget program som stöder klipp- och klistra på samma sätt som Speaking Dynamically gör, utan man måste få fram PCS-symbolerna som filer. Man kan då kopiera en PCS-symbol och klistra in den i ett annat program, till exempel Paint och sedan spara den som en fil. Sedan kan man använda filen i andra program, till exempel Clicker, Winspeak eller något av de andra programmen vi har beskrivit här.

Det finns också redan färdiga filer med PCS-symboler.

RehabCenter säljer en CD med PCS-symboler i wmf-format. På samma CD finns symboler både i färg och svartvitt. Filnamnen är på engelska, men det följer med ett häfte där man kan se symbolerna tillsammans med filnamnen, indelade i kategorier.

Gewa AB säljer disketter med PCS-symboler i gif-format. Filnamnen på dessa är sifferkombinationer. Det finns ett register i bokstavsordning och i nummerordning, men inget bildregister.

Rebus

Rebus-symbolerna finns bara i Sverige tillsammans med programmet Widgit Symbolskrift (eller versionen före som då såldes under det engelska namnet Writing with Symbols). I Widgit Symbolskrift skriver man ett svenskt ord och får fram en rebussymbol för ordet. Själva bildfilerna finns däremot lagrade på hårddisken med sina engelska filnamn. Det innebär att man kan använda filerna i andra program också, men att man måste söka upp dem med hjälp av dess engelska filnamn. Bilderna har wmf-format.

Igel

Igels bilder som följer med Programsnickaren finns också lagrade som filer på hårddisken. Filerna har bmp-format och norska filnamn.

Andra bildsymboler som finns att få tag på i elektronisk form är bland andra:

Nilbild. Ritade bilder i färg med många detaljer. Finns på CD i bmp-format. Bildfilerna är stora och bilderna finns indelade i kategorier på CD-skivan..

Pick'N Stick, symboler i tif-format med engelska filnamn.

Att skriva med de dynamiska kommunikationsprogrammen

Att skriva med symboler innebär att symbolerna skickas till ett dokument eller en meddelanderad där de visas efter varandra, precis som orden i en skriven mening. I vissa program skrivs symbolerna och eller orden i ett dokument och kan både sparas och skrivas ut. I andra program skickas symbolerna till en meddelanderad för att man sedan ska kunna säga ett meddelande som innehåller flera ord på en gång. I några program med meddelanderad kan man skriva ut meddelandet, i andra inte. Ordet "skriva" används här för att ange att symbolerna "skrivs" på skärmen, oberoende av om de sedan kan skrivas ut på skrivare eller inte.

Sammanställning av hur de olika programmen fungerar att skriva med

Program	Meddelande- rad	Ord behandling	Skriva		Skiva ut		Skriva ut tavla
			Text	Bild	Text	Bild	
Audioscan 2.5	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Bliss för Win. Samtala 6.04	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Bliss för Win. Skriva Doku- ment 6.04	=dokument	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej
Clicker 3, kontaktstyrd version)	=dokument	Ja + externt *	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja, men inte bra
Dynamo (samtals- apparat)	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej
Mind Express 2.4	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Program- snickare 2.2	Nej, endast i Rolltalkversion 3.0	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja
Speaking Dynamically Pro 2.5	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Symbol för Win Samtala 1.2	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja
Talking Screen 2.4	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (in direkt)**
Widgit Symbolskrift 1.5	=dokument	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Winmax 5.1.3	Nej	Nej, men externt *	Endast externt	Endast externt	Endast externt	Endast externt	Ja
Winspeak 3.2	Ja	Tveksamt	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej

* Med "externt" menas att symbolerna kan skickas till ett annat program, varifrån de kan skrivas ut.

** Talking Screen sparar de sidor man varit inne på som temporära bildfiler i en mapp. De kan man öppna i ett bildhanterings- eller ritprogram (t.ex. Paint) och skriva ut.

Så här hanterar programmen ljud, talsyntes och multimedia

De flesta programmen kan både spela ljudfiler och använda talsyntes. Det som anges här är bara om de kan hantera den svenska talsyntesen Infovox. Vissa program levereras med engelsk/amerikansk talsyntes inbyggd, men det har vi inte tagit hänsyn till här.

Nästan alla program kan spela upp ljudfiler, men det är också intressant att veta om man kan spela in ljud direkt i programmet. Störst flexibilitet har man förstås om programmet klarar både och – då kan man återanvända ljud man redan har, samtidigt som man lätt kan spela in nya direkt i programmet.

Program	Talsyntes	Inspelat ljud		Multimedia
		Inspelning i programmet	Spelar ljudfiler	
Audioscan 2.5	Nej	Nej, men länk till ljudinspelaren	Ja	Midifiler+CD
Bliss för Win. Samtala 6.04	Extern, Infovox 220, 230 och 330	Nej	Ja	Nej
Bliss för Win. Skriva Dokument 6.04	Extern, Infovox 220, 230 och 330	Nej	Nej	Nej
Clicker 3, kontaktstyrd version	Infovox 230 och 330	Ja	Ja	CD
Dynamo (samtalsapparat)	Nej	Ja	Ja	Nej
Mind Express 2.4	Extern, Infovox 220, 230 och 330	Nej	Ja	Nej
Programsnickare 2.2	Infovox 220	Ja	Ja	Nej
Speaking Dynamically Pro 2.5 (Mac)	Infovox 210	Ja	Ja	Quicktime (bilder och video)
Symbol för Win Samla 1.2	Extern, Infovox 220, 230 och 330	Nej	Ja	Nej
Talking Screen 2.4	Infovox 700, 220, 230 och 330	Nej	Ja	Video (.avi)
Widgit Symbolskrift 1.5	Infovox 230 o 330	Nej	Ja	Nej
Winmax 3.12	Nej	Nej	Ja	Bilder och video (.avi)
Winspeak 5.1.3	Infovox 220, 230 o 330.	Ja	Ja	Nej

Styrsätt – viktiga egenskaper

Programmen innehåller ofta många små finesser i styrsätt som kan vara av avgörande betydelse för om en brukare ska kunna styra programmet. Här är några sådana funktioner.

Styrsätt

Mus är ett snabbt sätt att styra ett kommunikationshjälpmedel. Eftersom många inte klarar vanlig mus finns många anpassade musstyrningar att välja mellan, till exempel huvudmus och kanske även ögonstyrning. Klarar man detta är det ett mycket snabbare styrsätt än kontakter, så man bör inte glömma att prova detta alternativ.

Pekskärm är naturligtvis det allra snabbaste styrsättet och dessutom enklast att förstå, men kräver god handmotorik och är inte aktuellt för vår målgrupp. Om programmet kan styras med mus kan det också styras med pekskärm.

Manöverkontakter är det mest aktuella styrsättet för vår målgrupp. Det är samtidigt det långsammaste styrsättet och kräver god kognitiv förmåga. I skriften "*Att välja och prova ut manöverkontakter*" (Zachrisson 1991) finns beskrivning hur man kan gå tillväga vid utprovning. Det finns både vanliga traditionella kontakter som bygger på switchar och mer avancerade som Cyberlink. I Hjälpsmedelsinstitutets sortimentöversikt över omgivningsskontroller (2000) finns många av manöverkontakterna beskrivna.

Avsökningssätt

Automatisk avsökning med en kontakt innebär att markören flyttar sig automatiskt och att användaren aktiverar sin kontakt på rätt rad och/eller kolumn. Metoden kräver minimum av ansträngning men höga krav på precision. För en person med spasticitet och reflexer kan detta vara extra svårt eftersom muskelspänningarna ökar ju närmare målet man kommer.

Användarstyrd avsökning med en kontakt fungerar tvärtom, användaren aktiverar sitt styrsätt hela tiden för att flytta markören och släpper upp på rätt rad/kolumn. Metoden är ofta svår för en person med spasticitet men den kan fungera för vissa.

Stegning med två kontakter innebär att användaren flyttar markören med hjälp av två kontakter. Det finns olika sätt att göra detta på, till exempel rad/kolumn där man stegar steg för steg i raderna med kontakt 1, stega in på kolumnen med kontakt 2, bekräfta med kontakt 1 (1-2-1) eller stega i raden med kontakt 1, bekräfta rad med kontakt 2, stega i kolumnen med kontakt 1, bekräfta med kontakt 2 (1-2-1-2). Båda sätten kan vara förvirrande att förstå men i gengäld har användaren kontrollen själv och stressmomenten minskar. Viktigast är att ha samma styrsätt till alla program så

man inte styr blissprogrammet med 1-2-1 och andra program med 1-2-1-2. En sådan kombination skapar verklig förvirring.

Ytterligare ett sätt är *linjär avsökning*. I stället för rad/kolumn stegar man från symbol till symbol längs med raderna med den ena kontakten och verkställer med den andra.

Avsökningstid kan vara avgörande för användaren. Ju snabbare avsökningstid desto snabbare resultat. Minsta lilla vinst i avsökningstid innebär effektivare användning. Men en för snabb avsökningstid innebär fler felslag och minskad effektivitet. Det är därför viktigt med mycket flexibla inställningsmöjligheter.

Auditiv avsökning

Auditiv avsökning innebär att man hör innehållet i rutan när markören passerar förbi. Detta underlättar på många sätt, dels vid en synskada eller andra visuella problem, dels vid problem att förstå symbol/text. Många användare har också svårt att hålla uppsikt över skärmen samtidigt som de aktiverar sitt styrsätt, vilket underlättas med auditiv avsökning.

Fördröjning och repetitions hastighet

Tillslagsfördröjning innebär att man måste hålla nere tangenten en viss tid för att aktivera. Detta kan vara bra för den som skakar till i början vid tillslaget, men mycket förvirrande för barn och andra som behöver omedelbar respons på vad de gör.

Frånslagfördröjning innebär att nästa tillslag blockeras en viss tid efter aktivering. Detta kan vara bra för den som darrar till och ger fler tillslag när man släpper, men förvirrande då det ibland blockerar även avsiktliga aktiveringar inom den tiden.

Repetitionshastighet är en mycket viktig funktion. För det mesta bör man stänga av repetitionen helt när det gäller personer med svåra rörelsehinder. Om man har svårt att släppa aktiveringen tillräckligt snabbt får man annars upprepning av samma tecken. Det finns dock andra möjligheter att blockera repetition än i programmet, dels genom det hjälpmedelsprogram som ligger i Windows, men ofta också genom den dosa som används till anslutning av manöverkontakter.

Kontaktanslutning

Vissa program använder en specialdosa för anslutning av kontakter, ibland till joystickport, ibland till seriell port, ibland till parallell port. Andra program styrs via tangentbord samt manöverkontakter som via en kopplingsdosa som omvandlar aktivering till motsvarande tangentbordskommando, till exempel Bläckfisken från Hargdata, Mellanlådan från Olinder och Wes-

terberg, SymbiKey från Frölunda data. Ytterligare några styrs med musklick via en specialanpassad mus. Om man behöver flera olika program till exempel för skrift dels med bokstäver, dels med symboler, pedagogisk programvara och fritidsprogram så får man problem om de styrs via olika specialdosor. Tangentbordskommando kan då vara att föredra för då kan man använda någon av ovan nämnda kopplingslådor för alla program. Kopplingslådan programmeras för olika tangentkommandon så den passar till olika program.

Aktivering

Detta är också en teknisk finess som får betydelse för vissa styrsätt. De flesta programvaror är gjorda för att aktiveras med en tangenttryckning, en del på tryck neråt, en del när man släpper tangenten, en del både och. Aktiverar man via tangentbord eller vanliga manöverkontakter är detta ofta inga problem för det ger både ett nedtryck och ett uppsläpp. Andra, mer avancerade styrsätt ger bara ett tillslag, inget uppsläpp. Om programmet väntar på ett uppsläpp läser sig hela programmet. Detta hände i början med Cyberlink som dock nu har kompletterats med möjlighet att välja aktivering vid nedtryck eller uppsläpp. I vissa program är denna funktion ställbar, vilket är en fördel.

Ytterligare ett sätt att aktivera är att programmet väntar en viss tid efter man placerat markören på rätt ruta och sedan aktiverar automatiskt (dwell). Detta kan vara bra när man arbetar med muspekare eller stegning men inte klarar att aktivera med ytterligare en funktion.

Markör

Markörens utseende kan vara viktigt, ju tydligare markör desto lättare är det att se markören. Detta kan inverka på både snabbhet och tillförlitlighet när man arbetar med avsökning.

Hur programmen uppfyller våra kriterier

Inför beskrivningen av de olika dynamiska kommunikationsprogrammen satte vi upp vissa kriterier som vi tyckte var särskilt viktiga att ta hänsyn till vid val av program. Det är ofta många olika faktorer som spelar in och som avgör vilket program man väljer, och ofta kan det finnas flera olika program som skulle kunna passa en viss användare bra. Vi vill ändå kortfattat beskriva vilka program som särskilt väl uppfyller våra olika kriterier.

Styrsätt

Samtliga program har inställningar för kontaktstyrning, utom Winmax. Inget program innehåller alla funktioner som kan vara användbara. Man måste därför i varje enskilt fall se hur ett visst program möter brukarens krav på inställningar.

Grundläggande funktioner när det gäller styrsätt

	Avsökningssätt				Inställningar			Aktivering			Kontaktanslutning			Avsökning via tangentbord			
	Direkt pekning/mus	Kontaktstyrning	Auditiv avsökning	Markering vid avsökning	Automatisk 1 kontr	Användarstyrd 1 kontr	Stegning 2 kontr	Avsökningstid	Tillslagsfördröjning	Frånslagsfördröjning	Repetition ställbar	Nerryck	Uppsläpp		Dwell	Seriell	Parallell
AudioScan 2.5	Ja	1-2	Ja	Ram	Ja	Nej	Ja 121	1-20 sek	Nej	Vid 2 kontakt	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Mellanslag o Enter
Bliss för Win Samtala 6.04	Ja	1-2	Nej	Ram	Ja**	Nej	Ja 1212	Obeogränsad	Nej	Nej	Vid stegning	Mix problem	Mix problem	Nej	Ja, specialis-add	Ja, specialis-add	Valfritt
Bliss för Win Skriva Dokument 6.04	Ja	1-2	Nej	Ram	Ja**	Nej	Ja 121	Obeogränsad	Ja	Ja	Ja	Mix problem	Mix problem	Nej	Ja, specialis-add	Ja, specialis-add	Valfritt
Clicker 3, kontaktversion	Ja	1-2	Ja	Ram eller ifyllid	Ja	Nej	Ja 1212	Obeogränsad	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja, special	Nej	Nej	Uppåtpil och vänsterpil
Dynamo (samtalsapparat)	Ja	1	Ja	Invertering	Ja	Nej	Nej	0-100%	Nej	Nej	Alltid avstängd	Ja	Nej	Nej	Specialanslutning i apparaten	Nej	Nej
Mind Express 2.4	Ja	1-2	Ja	Ram	Ja	Nja, dålig	Ja 121 1212	1-9	Nej	Nej	Nej	Ja, valbar	Ja, valbar	Nej	Ja, specialis-add	Nej	Nedåtpil o högerpil samt höger och vänster musknapp
Programsnickaren 2.2 Skolversion	Ja	1-2	Ja	Ram	Ja	Nej	Ja 121	0-5 sek	Nej	Nej	Alltid avstängd	Ja, valbar	Ja, valbar	Endast joystick	Nej	Nej	Mellanslag o Enter
Speaking Dynamically Pro 2.5	Ja	1-2	Ja	Ram, färg, invertering och forstoring	Ja	Ja	Ja 121	Obeogränsad	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja	Specialanslutning	Specialanslutning	Valfrittangent samt musknapp
Symbol for Win Personal Communicator 1.2	Ja	1-2	Ja	Ram	Ja	Ja	Ja 121	Obeogränsad	Ja	Ja, obeogränsad	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja, specialis-add	Ja, specialis-add	Valfrittangent
Talking Screen 2.3	Ja	1-2	Ja	Ram och forstoring	Ja	Ja	Ja 1212	0-9 sek	Ja, 0-9 sek	Ja, 0-9 sek	Ja, 0-9 sek	Mix problem	Mix problem	Ja	Ja, special	Ja, special	Vänster och höger skift
Widgit Symbolskrift 1.5	Ja	1-2	Ja	Ram	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	0-2 sek	Nej	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	" £, \$, %, ^, & *, @, ~, #, <, >, pil upp, ner, vänster höger, [Ctrl+Alt+1] o [Ctrl+Alt+2]
Winmax 3.12	Ja	Nej	Nej	Ram	Nej	Inte tillämpligt eftersom Winmax inte har någon avsökning											
Winspeak 5.1.3	Ja	1-2	Ja	Ram eller bakgrunds-färg	Ja	Ja	Ja	0-100	Ja	Ja	Ja	Mix	Mix	Ej tillförlitligt	Ja, specialis-add	Nej	Mellanslag och Enter eller F11, F12 (man måste ange com-port)

*Har matts vid avsökning via tangentbord. Kan ändras genom manöverkontakt kopplad via specialsladd eller genom inställning i kopplingsbox.

**Separata tavlor för funktionsrad och kommunikationstavla. Extra aktiveringar krävs för att växla mellan dessa vilket gör det mindre lämpat för kontakthanvändning.

Flexibilitet

Ett av de allra mest flexibla programmen är Speaking Dynamically Pro. Det har väldigt många funktioner och går att individualisera på många sätt. Programmets största nackdel är att det än så länge bara finns för Macintosh. Andra flexibla program som man kan anpassa på många olika sätt är Clicker 3 och Talking Screen. Ett program med bra finesser, men som man skulle önska var mer flexibelt, är Mind Express.

Lätthet att programmera

Audioscan och Programsnickaren är upplagda så att man stegvis måste ta sig igenom vissa moment när man lägger upp sidorna. Det kan vara en fördel om man inte har så stor vana, men kan upplevas som en begränsning om man är van att göra anpassningar och vill kunna individualisera på många olika sätt.

Clicker 3 har en finess som går ut på att om man skriver filnamnet får man in bilden automatiskt i tavlan. I Winspeak kan man göra vissa inställningar av utseendet som sedan gäller på alla sidor. Dynamo har ett intuitivt gränssnitt som gör apparaten lätt att programmera. De flesta av de övriga programmen är också ganska lätta att sätta sig in i och komma igång med och det som upplevs som lätt är nog mycket beroende av vad man är van vid.

Symbolsystem

Vissa program har inbyggda bildbaser och då slipper man momentet att skaffa fram de bildfiler som ska användas i programmet. Inbyggda symbolbaser finns i Bliss för Windows Samtala och Skriva Dokument, Symbol for Windows Samtala, Dynamo, Mind Express, Talking Screen och Widgit Symbolskrift. Programsnickaren och Clicker 3 har ritade bilder som följer med programmen.

Språklig nivå

Speciella grammatiska funktioner finns i Mind Express. I Speaking Dynamically Pro kan man också lägga in en del språkliga finesser. Vissa möjligheter finns också i Talking Screen om man är lite finurlig. I Bliss för Windows Skriva Dokument kan användaren ändra en operator över symbolerna som anger bland annat tempus, men texten till symbolen och hur den uttalas ändras inte. Det är tvärt om mot Mind Express där den skrivna texten och uttalet ändras, men inte själva symbolen.

Tänkbara orsaker att välja vart och ett av programmen

Är då alla de program vi beskriver lika bra? Det tycker vi inte riktigt, men det finns någonting hos varje program som kan göra att man väljer just det

för en speciell användare. Här är några saker som skulle kunna få oss att välja ett visst program:

Audioscan. Om användaren har stort behov av auditiv avsökning, till exempel på grund av synskada eller svårigheter att tolka eller fokusera det som finns på skärmen kan Audioscan vara ett alternativ. Särskilt om man klarar sig med ett begränsat antal rutor, inspelat ljud och vill ha möjlighet att också kunna göra enkla pedagogiska övningar och/eller spela CD-skivor från programmet.

Bliss för Windows Skriva Dokument. Programmet ingår i en serie program där man utifrån samma Blissbas kan skapa papperskartor, redigera och lägga till nya symboler, exportera blissymboler, skriva dokument och samtala. Om man redan använder en del av de andra programmen och är van vid upplägget kan det vara naturligt att också använda Skriva Dokument. I synnerhet om brukaren kommunicerar med Blissymboler, inte är kontaktanvändare och om det är viktigt med väldigt fina, svartvita utskrifter av Blissymbolerna.

Bliss för Windows Samtala är ett komplement till Skriva Dokument. Om man använder Skriva Dokument kan man växla mellan programmen och ge en talad kommentar i Samtala och sedan gå tillbaka till att skriva.

Clicker 3. Om man vill ha ett program för att kunna skriva med symboler och/eller ord och bokstäver och spara det man skriver kan man välja Clicker 3. Det kan man också göra om man vill ha ett program för att samtala med inspelat tal och/eller talsyntes. Programmet är också användbart om man vill ha ett program att växa i, där man börjar på en enkel nivå och sedan bygger ut, om man vill bygga upp flexibla tavlor med rutor i olika storlek, med oregelbunden placering eller vill utgå från en miljöbild. Det är också användbart om man vill använda olika bilder och symbolbaser, men man måste skaffa fram de bildbaser man ska använda själv och inte vara helt främmande för filhantering.

Dynamo. Vill man ha en liten, lätt samtalsapparat med inbyggt dynamiskt kommunikationsprogram är Dynamo en sådan apparat. Klarar man sig med svartvita symboler som kan vara PCS och/eller Dynasyms, inspelat ljud och direktpekning eller enkel enkontaktstyrning är Dynamo ett intressant alternativ.

Mind Express. Är det viktigt att kunna böja verb, substantiv och adjektiv och få dem rätt uttalade är Mind Express det mest lämpliga programmet. Åtminstone om man inte är beroende av att automatiskt kunna byta sida sedan man valt en symbol. Det är också användbart om man vill kunna både samtala och skriva och tycker det är skönt med inbyggda bildbaser med Bliss, Pictogram och svartvita PCS-symboler som på ett enhetligt sätt kan kombineras på sidorna.

Programsnickaren. Om man vill ha ett enkelt program till pekdatörerna Compact Rolltalk och Minirolltalk och tycker om Igels bilder kan det vara en god idé att välja Programsnickaren. Också om man vill kombinera grundläggande kommunikationstavlor och omgivningskontroll på ett för brukaren enkelt sätt.

Speaking Dynamically Pro. Vill man använda pekdatörn Freestyle är Speaking Dynamically Pro det enda programmet som liksom denna är gjort för Macintosh. Om man vill ha ett flexibelt program med en stor mängd funktioner och möjlighet att utgå från färdiga tillämpningar (som man måste översätta) är Speaking Dynamically Pro ett starkt alternativ. Liksom Clicker 3 kan man använda miljöbilder som bakgrund och inte bry sig om fasta rutnönster. Man kan också ha användning för funktioner som inte finns i några andra program, såsom popup-tavlor, ordprediktion och möjlighet att programmera olika variabler.

Symbol for Windows Samtala. Om man tidigare arbetat med serien Bliss för Windows men vill ha tillgång till fler symboler än Bliss kan det falla sig naturligt att gå över till Symbol for Windows Samtala. Särskilt om man vill ha ett samtalsprogram och tycker det är bra med en stor, inbyggd symbolbas där man kan välja mellan Bliss, PCS, Pictogram, Beta och fotografier.

Talking Screen. Om man är intresserad av någon av pekdatörerna System 2000, Cameleon 3, Cvexpress eller TuffTalker är de specialanpassade för programmet Talking Screen. Om man främst vill ha ett program för att samtala och kanske använda omgivningskontroll kan Talking Screen vara ett lämpligt program, särskilt om man vill ha ett system baserat på PCS-symboler. Likaså om man inte vill att användaren ska kunna komma åt några inställningsfunktioner under användandet, för man kommer bara åt dessa om man ansluter ett tangentbord till datorn. Vill man på ett finurligt sätt kunna komma åt ett stort ordförråd kan funktionen "grupper" som bara finns i Talking Screen vara intressant – genom att välja två funktioner, till exempel "stor" och "djur" plockar programmet fram de symboler som passar i båda kategorierna, utan att man från början skapat en sådan sida.

Widgit Symbolskrift. Om man vill utgå från Rebus-symbolerna eller en kombination av dessa och PCS för att skriva med symboler har man stor nytta av Widgit Symbolskrift. Vill man kunna ha flera symboltavlor på skärmen samtidigt, eller snabbt kunna växla mellan att se det man har skrivit med bara text eller med symboler kan man det i det här programmet. Likaså kan man lätt fylla rutorna i symboltavlor med flera symboler så att till exempel en ruta innehåller en hel mening.

Winmax. Om man redan använder programmet Intercept Winmax i kombi-

nation med styrplattan Concept Universal eller Iconboard och har ett antal överlägg som man redan skapat för dessa, kan man tycka att det är intressant att också kunna använda dessa på pekskärm. Om man vill ha ett skärmtangentbord som man fyller med ord eller symboler och som sedan skickar bilder eller text till ett annat program kan Winmax (liksom Clicker 3) vara användbart. Om man inte har något emot att göra många specialinställningar kan man utföra en mängd funktioner förutom att bara spela upp ett inspelat ljud när man trycker på rutan. Men det är inte detta program man annars väljer i första hand när man vill ha ett dynamiskt kommunikationsprogram.

Winspeak. Vill man ha ett enkelt program för samtal och omgivningskontroll kan Winspeak vara ett intressant alternativ. Vill man med en enda inställning kunna ändra utseendet på alla sidor i programmet kan man göra det i Winspeak. Man kan också låta samma ruta utföra en mängd funktioner på samma gång och därför lätt skapa flexibla länknings mellan sidorna.

6. Portabla datorer för dynamiska kommunikationsprogram

Kommunikationsprogrammet måste installeras på en portabel dator. Det finns dels portabla datorer och kompakta datorer med pekskärm som används kommersiellt, men även specialanpassade datorer.

Viktiga egenskaper

Kapacitet: Kraven beror på program och övriga användningsområden. Minst Pentium rekommenderas.

Vikt: Kommunikationshjälpmedel kan delas in i stationära, flyttbara och portabla. Max vikt för portabla är 1,5 kg.

Skärm/skärmkvalitet: Skärmbilden bör kunna ses från sidan samt utomhus. Många portabla pek datorer har sämre skärmkvalitet, vilket innebär att man bara ser skärmbilden rakt framifrån och inomhus. Har man svårt att se symbolerna kan talsyntes underlätta.

Peksätt: För vår aktuella målgrupp har peksätt på skärmen ingen större betydelse, men för direktpekare är det en mycket viktig egenskap att man kan direktpeka med fingret och inte behöver använda pekdon.

Kontaktanslutning: För vår målgrupp är det viktigt att det går att ansluta styrsättet direkt i datorn. De flesta portabla datorer har inte denna egenskap utan då måste extra tillbehör/dockningsstation användas för att ansluta kontakterna, vilket inverkar på portabilitet och säkerhet.

Anslutning för portar: Det är en stor fördel med flera portar så man kan ansluta annan utrustning utan dockningsstation. Man bör alltid kontrollera så att det finns anslutningar som stämmer med programvara och utrustning.

Tangentbordsanslutning: Uttag för tangentbord är en bra egenskap även om användaren inte behöver det. En medhjälpare behöver ofta göra nya anpassningar både i programvara och styrsätt.

Diskettstation och CD: Detta är en fördel när man installerar nya program. CD är nödvändig om man arbetar mot program på CD, t.ex. bildbanker.

Batteritid och batteribyte: Detta är en mycket viktig faktor. De flesta portabla datorer har inte tillräcklig batterikapacitet för att fungera under en hel dag. På de flesta kan man byta batteri, men en viktig faktor är att man då kan ladda ett extra batteri externt utan att den är ansluten till datorn, vilket är sällsynt.

Högtalare: Detta är viktigt för ljudkvalitén. Några få datorer har inbyggt

förstärkta högtalare. Lyssna alltid på ljudet i bullrig miljö för att vara säker på att det hörs.

Mikrofongång: Detta är en förutsättning för att spela in tal.

Omgivningskontroll: Finns IR-sändare finns det ofta möjlighet att styra omgivningskontroll.

Talsyntes: För att kunna installera talsyntes behövs ett ljudkort i datorn som passar för Infovox 220, 230 och 330.

Inspelat ljud: Förutsätter ljudkort som finns i de flesta datorer.

Väska/bärrem: Viktig funktion för gående användare.

Portabla datorer med pekskärm

Utvecklingen på detta område går oerhört snabbt, därför blir en förteckning som denna mycket snabbt inaktuell. Nedanstående förteckning är gjord maj 2000.

Tellus/Fujitsu 1600

Rehabcenter

Tellus består av en ram med extra högtalare och anslutning för kontakter m.m. I ramen placeras pekdatoren, Fujitsu 1600. Pekdon behövs för att välja på pekskärmen. Tellus kan betraktas som specialanpassad för kommunikationshjälpmedel.

Freestyle

Rehabcenter

Till skillnad från övriga pekdatorer som nämns här utgår Freestyle från Mac-system. Peksärmen fungerar med både finger och pekdon. Anslutning för manöverkontakter samt extra högtalare finns inbyggt. Extra batterier ger lång användningstid. Freestyle är specialanpassad som kommunikationshjälpmedel.

Stylistic

Rehabcenter

Stylistic är en liten pek dator med trådlöst tangentbord. Pekdon behövs för att välja från pekskärmen. Anslutning för manöverkontakter saknas, detta måste göras via en dockningsstation. Stylistic är en vanlig pek dator utan specialanpassning.

Hårdvara som säljs med dynamiska kommunikationsprogram

	Freestyle	Tellus2 -Fuj. Stylistic3400	Fujitsu Stylistic LT	Winmax	Dynamo	Compact Rolltalk	MiniRolltalk	System 2000*	Cameleon*	Cvexpress*	TuffTalker*
System	Mac	Pc Nt, Win 98, 95	Pc Nt, Win 98, 95	Pc Win 98	Eget system	Pc Win 98	Pc Win 98	Pc Win 95	Pc Win 95	Pc Win 95	Pc Win 98
Kapacitet	64 Mb 100 MHz 1-4 Gb	64-112 Mb 400 Mhz 6 Gb	34-64 Mb 233Mhz 4,1 Gb	32-160 Mb 266 Mhz 4,3 Gb		32 Mb 166 Mmx 4,1 Gb	32-64Mb 133-166 Mhz 4,0 Gb	32 Mb 133 Mhz 1,4 Gb	32 Mb 100 MHz	32 Mb 100 MHz 2,1 Gb	64 Mb 300 Mhz 4,3 Gb
Vikt	3,6 kg	1,46 kg	1-1,8 kg	0,95kg, extra batteri 0,3 kg	760 gr	1,9 kg	4,5 kg inkl batteri	3 kg	3 kg	2,1 kg	2,2 kg
Skärm	TFT	TFT	SVGA	SVGA	Svart-vit TFT	SVGA	TFT	Aktiv TFT	Aktiv TFT	Aktiv TFT	Aktiv TFT
Skärmstorlek	10,4 tum	10,4 tum	8,4 tum	8,4 tum	12x8 cm	10,4 tum	10,4 tum	10 3/4 tum	10,4 tum	6,5 tum	8,4 tum
Anslutn ext skärm	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej
Skärmkvalitet. Syns framifrån samt:	Sida ja Utomhus**	Sida ja Utomhus**	Sida ja Utomhus**	Sida ja Utomhus**	Sida ja Utomhus ja	Sida nej Utomhus nej	Sida ja Utomhus ja	Sida ja Utomhus ja	Sida ja Utomhus ja	Sida ja Utomhus ja	Sida ja Utomhus ja
Peksätt	Finger	Pekdon	Pekdon	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger	Finger
Extra vattensäker	Nej	Nej	Nej	Nej	*	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Extra stötsäker	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Kontaktansl inbyggd	1-2 kontakter valfri funkt.	Ja	Nej, via dockning	Nej, via dockning	Ja, 1 kontakt	Nej	1-2, joystick Blank/Enter	1-5 kontakter	1-5 kontakter	1-5 kontakter	Endast joystick
IR-port	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Seriell port	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Skrivarport	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Kan anslutas	Ja	Ja	Ja	Ja	via USB
USB	Nej	Ja	Ja	Ja?	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja
Gameport	Ja, liknande	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	via USB
Tangentbordsanslut	Ja	Ja	Ja, trådlös	Nej, externt	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej (usb)
Diskettstation inbyggd	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej
CD inbyggd	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Batteritid	4+7 tim	5 tim	5 tim	2+4 tim	12-20 tim	3-4 tim	3-4 tim	5 tim	6 tim	7,5 tim	3 tim
Batteritype	Ja, laddas separat	Ja, laddas separat	Ja, laddas i dator	Ja	Nej	Ja, laddas separat	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja
Externt batteri	Ja, 7 tim	Ja	Nej	Ja, 4 tim	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Extra inb högtal	Ja	Ja	Nej	Nej, extern som tillbehör	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Mikrofongång	Ja + inbyggd	Ja	Ja	Ja	Intern	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Omgivningskontroll	?	Ja	Via IR	Via IR	Ja	Via IR	Ja	Ja, IR	Ja, IR	Ja, IR	Ja, IR
Talsyntes förberett	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Inspelat tal	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	30 min	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Väska/bärrem	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Uppgifterna gäller 000901 och är inhämtade direkt från hjälpmedelnsföretag. Pekdatorer som är specialbyggda som kommunikationshjälpmedel har grå bakgrund, övriga är standard. *Återförsäljare i Norge. Vi har inte erfarenhet av alla. ** Osäkra uppgifter

Winmax Pc

Frölunda Data

Liten behändig pekdator. Pekdon behövs för att välja på pekskärmen. Anslutning för manöverkontakter saknas, måste göras via dockningsstation som tillhör. Winmax är en vanlig pekdator utan några specialanpassningar.

Dynamo

Boden Rehab

Dynamo är en liten, specialgjord dator som enbart fungerar till den specialgjorda programvara som finns inlagd i datorn. Dynasyms och PCS-symboler finns tillgängligt men inga andra symboler eller bilder. Skärmen är svartvit. Talsyntes kan inte kopplas till men det går att spela in 30 minuter tal. Dynamo är specialgjord som kommunikationshjälpmedel.

Compact Rolltalk

Boden Rehab

Compact Rolltalk bygger på en Fujitsu dator men skärmen är utbytt mot en bättre pekskärm som gör att man kan peka med både finger och pekdon. Anslutning för manöverkontakter saknas. Compact Rolltalk är en vanlig pekdator med förbättrad skärm

MiniRolltalk

Boden Rehab

MiniRolltalk är specialbyggd som kommunikationshjälpmedel. Pekskrmen fungerar med både finger och pekdon. Anslutning för manöverkontakter finns, liksom förstärkt högtalare. Extra batterier kan kopplas till.

System 2000, Cameleon 3, Cvexpress samt Tufftalker

Words+ Europe, Norge

Dessa produkter är specialbyggda som kommunikationshjälpmedel. Pekskrmarna fungerar med både finger och pekdon och anslutning av manöverkontakt samt extra högtalare finns i de flesta fall. Återförsäljare i Sverige saknas men de kan beställas från Norge.

7. Kommunikationstavlor för dynamiska kommunikationsprogram

Det finns många sätt att lägga upp kommunikationstavlor för dynamiska kommunikationsprogram. Ett sätt är att använda en meny med kategorier från vilken användaren kan komma åt de olika symbolerna, ett annat är att skapa särskilda tavlor för olika aktiviteter. Hur man gör för att länka sig mellan de olika sidorna är viktigt och vilket sätt som passar bäst skiljer sig från brukare till brukare. Det finns mycket att tänka på och stora variationsmöjligheter och jag ska bara ge en kort glimt av problematiken här.

En av de saker man strävar efter är att brukaren ska komma åt symbolerna med så få tangentryckningar som möjligt. Detta är särskilt viktigt för brukare som använder avsökning med 1-2 kontakter eftersom detta sätt är mycket tidskrävande.

Ännu mer centralt är att användaren ska hitta i tavlorna. Det är inte alla brukare som förstår eller kommer ihåg vilka symboler som gömmer sig under olika kategorier.

Ibland passar det bra att brukaren bygger sina meddelanden ord för ord, men det är inte nödvändigt att hela tiden förflytta sig mellan olika sidor för att hämta orden; symboler för ett visst ämnesområde kan ibland finnas på samma sida.

Det är också viktigt att tänka på om kommunikationssidorna ska användas för att skriva eller tala med. Man kan ofta ha olika sorters kommunikationstavlor i samma program så att brukaren kan växla mellan att tala och skriva. Ska man snabbt säga någonting kan det vara användbart med sidor där programmet säger en hel mening när man väljer en viss ruta.

Idéer från Linda Burkhart

Linda Burkhart är en amerikansk lärare som har arbetat länge med barn med kommunikationshandikapp. På föreningen ISAACs konferens i Maastricht 1994 presenterade hon sina tankar om hur man bör lägga upp ordförrådet i kommunikationsapparater med dynamiska displayer. (*Organizing Vocabulary on Dynamic Display Devices: Practical ideas and Strategies*. Linda J. Burkhart, 1994). Hon beskrev de många möjligheter att organisera sidorna som finns: kategorisidor, aktivitetsbaserade sidor, grammatiskt strukturerade sidor, ord- och symbolprediktion, att bygga på meddelanden från sida till sida samt oändliga möjligheter att länka mellan sidor och ordförråd. Det behövs noggrann planering för att få till ett system som fungerar bra och Linda Burkhart hade många tankar om hur man bör gå tillväga. En del av dessa presenteras nedan.

Länkar

Man kan länka på olika sätt mellan sidorna. Ett sätt är att använda naturlig länkning som inte kräver att användaren medvetet byter sida. Barnet väljer till exempel en ruta som säger "Jag är törstig. Kan jag få ett glas...." och kommer då automatiskt vidare till en sida med olika drycker. Efter att ha valt "juice", eller någon annan av dryckerna på sidan, kan man automatiskt komma tillbaka till den första sidan.

Man kan utveckla den naturliga länkningen så att det finns möjlighet att till exempel inte välja någon dryck alls på sidan utan välja en ny sida med fler alternativ eller en ruta som leder tillbaka till föregående sida utan att man har gjort något val. På det sättet kan barnet börja få kontroll över hur man tar sig mellan sidorna.

Det tredje sättet kräver att användaren medvetet väljer att gå till en viss sida. För att klara det måste användaren ha en uppfattning om vad som finns på en viss sida och vilken ruta man måste välja för att komma dit.

Sidor

Det finns olika sorters sidor. En *huvudmenysida* kan leda till sidor med *undermenyer* för begränsade områden. En ruta på huvudmenyn kan t.ex. leda till undermenyn "lek". Från den kan man sedan välja olika lekaktiviteter, till exempel pussel, klossar, lera, måla och blåsa bubblor. Väljer man en lek från undermenyn kan man komma till en *konversationssida* med ordförråd för att prata om den valda aktiviteten. Inom kommunikationssidorna kan det sedan finnas naturliga länkar, till exempel om man ska bestämma färg kan resultatet av att man väljer en ruta vara meddelandet "Jag ska berätta vilken färg jag vill ha." och en automatisk länk till en sida med färger. Efter att man valt en färg kan man automatiskt komma tillbaka till den leksida man var på.

En särskild sorts sidor kan användas för att *rätta till misstag*. Meddelanden som "Det var inte så jag menade.", "Det är nästan rätt", "Fråga mig en ja/nej fråga." etc. kan behöva kommas åt lätt från alla sidor. Slutligen kan *lexikonsidor* vara ett komplement till konversationssidorna. De kan framför allt användas när de ord barnet behöver inte finns på konversationsidan eller för att introducera ett nytt samtalsämne.

Principer för att lägga upp dynamiska kommunikationstavlor

Linda Burkhart förde fram följande principer:

1. Kommunikationstavlor behöver alltid individualiseras och anpassas för varje brukare.
2. Ordförrådet bör huvudsakligen vara ordnat efter aktiviteter. Kategori sidor bör inte vara det huvudsakliga sättet att komma åt ordförrådet. Det är svårt för många brukare att tänka i kategorier. Detta gäller särskilt små barn eller personer med kognitiva svårigheter.
3. Det är viktigt att man känner igen sig på sidorna och att rutor för särskilda funktioner alltid finns på samma ställe på de olika sidorna.
4. Man måste ta hänsyn till hur brukaren ska styra programmet när man lägger upp sidorna. Ska man peka direkt på skärmen kräver det en typ av upplägg, ska man avsöka rutorna med kontakter krävs en annan.
5. Ge visuella ledtrådar på sidorna för att underlätta för användaren. Man kan till exempel gruppera rutorna och färgkoda dem på olika sätt för att markera att de hör ihop.
6. Lägg upp kommunikationsöverläggen så de går att växa i. Låt till exempel vissa rutor vara tomma från början som senare kan innehålla mer avancerade funktioner eller länkar till andra sidor.

I samband med ISAAC-konferensen i augusti 2000 frågade vi Linda om hon fortfarande tyckte de principer hon tog upp 1994 var lika viktiga och det tyckte hon. Hon poängterade också att det måste vara lätt att lägga till nya meddelanden så att innehållet alltid är aktuellt. Ett sätt att göra detta på är att låta vissa rutor alltid står för samma typ av meddelande, till exempel "Vad jag gjorde i helgen", "En rolig historia", "Nyheter", men låta rutorna byta innehåll ofta. Använder man samma rutor behöver man inte byta symboler utan bara innehåll, och då går det snabbare att hålla meddelandena aktuella.

Färdiga kommunikationstillämpningar

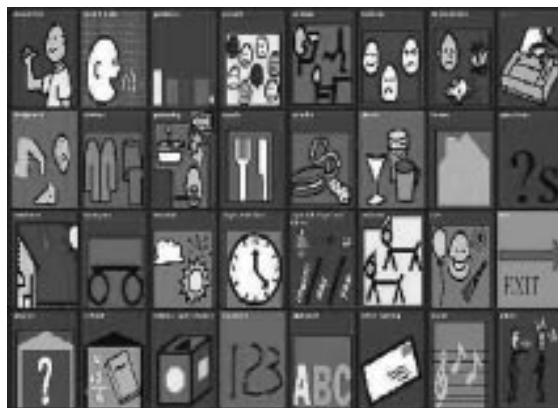
I Storbritannien och USA har man upptäckt att det kan vara bra att använda färdiga kommunikationstavlor för att komma igång. Dessa kan och ska skraddarsys och ändras så att de passar den brukare som ska använda dem, men man sparar mycket tid och tankekraft när man har något att utgå ifrån.

Jag kommer här att kortfattat beskriva några färdiga tillämpningar som finns till några av datorprogrammen. De finns än så länge bara på engelska.

Ingfield Dynamic Vocabularies (IDV)

IDV är en serie kommunikationsöverlägg som utvecklats vid Ingfield Manor School i England sedan 1995. De är tänkta att komplettera de lågteknologiska kommunikationskort som barnen på skolan använder. Barnen är mellan fyra och 11 år.

IDV finns för programmet Talking Screen och består av fyra nivåer som bygger på varandra. Menyerna består av olika kategorier och leder till sidor med en likartad uppbyggnad. På varje sida finns några symboler som startar en mening, till exempel "Jag tycker om", "Kan jag få" och sedan ett antal symboler som kan fullborda meningen. I IDV används genomgående PCS-symboler.



De flesta kommunikationssidor är uppbyggda på det sätt som beskrivs ovan, men det finns också sidor där brukaren berättar om sig själv och sidor med meningar för småprat, där varje ruta ger en hel mening. Det är meningen att man senast ska ändra i de här sidorna så att de blir personligt anpassade för varje brukare.

Nivå A: Här finns det 15 kategorisidor, med 5x3 symboler. Med två symboler bildar man en hel mening.

Exempel på kommunikationssida på A-nivån:

I de olika rutorna står det översatt till svenska:

"Jag åker till skolan med", "Jag har", "Jag har inte", "en bil", "en taxi", "en båt", "ett flygplan", "en lastbil", "en cykel", "ett tåg" och "olycka".

Nivå B: Här finns det 18 kategorier och i genomsnitt 6x5 symboler på varje sida. Brukaren kan ibland behöva hitta symboler på olika sidor för att fullborda en mening.

Nivå C: Det finns 24 kategorier med i genomsnitt 7x6 symboler. Vissa kategorier har undernivåer.

Nivå D: Här finns det 30 kategorier och många undernivåer. Storleken är 9x6 symboler och det finns sidor med gram-



matiska komponenter för att bilda grammatiskt fullständiga meningar.

Exempel på samma tema som ovan, fast på D-nivå:

I de olika rutorna står det översatt till svenska: "Jag åker till skolan", "Jag åker hem", "Jag har", "Jag tycker om", "Jag skulle vilja", "Jag åkte", "min", "pappa", "mamma", "till", "åka", "köra", "flyga", "(ing-form)", "en", "ett", "med", "(the = bestämd form)", "inte", "snabb", "långsam", "gammal", "ny", "i", "på", "med", "bil", "taxi", "buss", "tåg", "båt", "flygplan", "skåpbil", "motorcykel", "lastbil", "cykel", "husvagn", "rullstol", "olycka", "ja", "nej", "var snäll och", "tack", "...ar". Det finns länkar tillbaka till huvudsidan, rutor för att sätta symboler och länkar till sidor med färg och form.



De övriga sidorna är uppbyggda på liknande sätt.

Symbolerna i IDV är färgkodade, så att till exempel alla adjektiv är blå, alla verb är gröna, tidsord är turkos etc. Det gör det lite komplicerat att översätta hela konceptet till svenska, åtminstone om man vill utgå från den färgkodning vi brukar använda i Sverige. Det är främst Blissymboler som brukar vara färgkodade, men i Sverige är då personer blå, verben röda, adjektiven gröna och substantiven gula.

Till IDV finns ett omfattande arbetsmaterial som man kan ha som stöd när man arbetar med programmet.

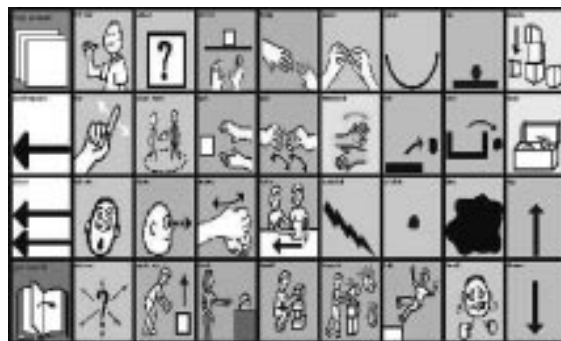
Quick-Page

Quick-page är en annan uppsättning kommunikationstavlor för Talking Screen. Quick-page för förskolebarn och vuxna är utvecklade av Goossens, Crain och Elder som tidigare har gjort många färdiga exempel på aktivitetsbaserade kommunikationsöverlägg för kommunikationsapparater som Macaw och Alphatalker. (Deras böcker säljs av Mayer-Johnson Co. och kan beställas via RehabCenter. Talking Screen-tillämpningarna kan beställas via Words+ Europe.) Här har konceptet förts över till dynamiska kommunikationsprogram, men innehållet verkar vara detsamma. Det finns aktivitetsbaserade tavlor för en stor mängd aktiviteter. I varje aktivitet håller man sig på en sida där symbolerna finns. Ungefär som IDV, men ändå inte.

Här är ett exempel på en sida i Quickpage för förskolebarn:

Översatt till svenska står det i rutorna:

"Låt mig", "nej", "oj, oj", "var", "vad", "din tur", "se", "plocka upp", "behöver", "få", "göra", "hitta", "hjälpa", "sätta", "ta", "bygga", "välta", "falla", "mer", "slut", "försiktig", "borta", "lite", "stort", "svårt", "på", "av", "ut", "upp", "ner", "kloss" och "låda".



Denna tillämpning, QuickPage Pre-school, innehåller sidor för 81 olika aktiviteter.

Det finns en liknande uppsättning sidor för ungdomar och vuxna med svårt till måttligt begåvningshandikapp, QuickPage Teen/Adult. Det innehåller 63 aktiviteter.

Quick-page för skolbarn

Det finns också Quick-page för skolbarn och de kommunikationssidorna är skapade av en arbetsterapeut som heter Froma Cummings. Hennes koncept skiljer sig från de övriga genom att det är aktivitetsbaserat på ett annat sätt och innehåller många intuitiva, automatiska länkar. Det finns en meny som finns med för det mesta längst ner på sidan, men när man sedan väljer en specifik aktivitet leds man automatiskt vidare till en ny sida. Exempel:

De gröna rutorna längst ner är menyn. Där kan man välja mellan kategorierna "alfabetet", "jag", "kommentarer", "folk", "grupper", "frågor", "hemma", "skolan", "känslor", "berätta" och "hjälpa". Om man väljer "hem" får man fram sidan ovan.

Det kommer fram följande rutor att gå vidare med: "bowling", "låt oss leka", "laga mat", "gå ut och äta", "jag tänker", "roligt", "vad väljer du?" och "göra något annat".

Väljer man "laga mat" får man fram följande sida:



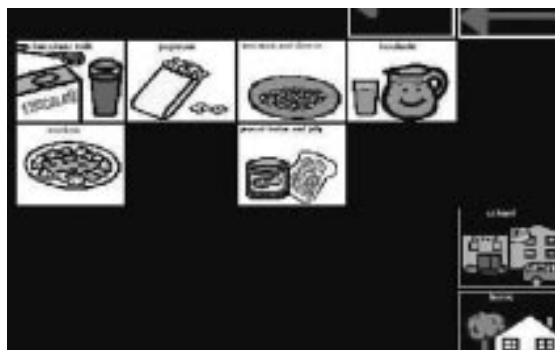
Nu måste man välja vad man vill laga.

Man kan välja mellan "chokladmjolk", "popcorn", "makaroner och ost", "saft", "nachos" och "jordnötssmör och sylt". Vill man inte fortsätta kan man gå vidare till "skolan" eller "hemma". Väljer man att man vill laga "popcorn" får man fram följande sida:

Här kan man sedan välja en aktivitet i taget. Det finns vissa rutor där man

bara kan säga ett ord, till exempel "låt mig", "vem ska", "du", "roligt", "öppna", "hälla i skålen" och "smör och salt".

Andra rutor leder vidare till nya sidor, till exempel "hämta", "mikrougnen", "äta popcorn", "diska" och "göra något annat". Väljer man hämta får man fram en sida med rutorna "popcorn", "skål", "smör", "salt" och "och".



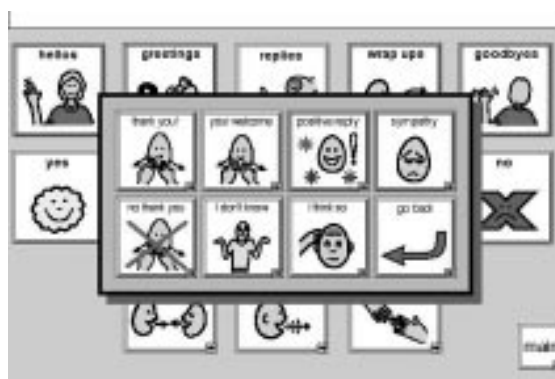
När man kommit till det moment när man ska sätta in popcornen i mikrougnen väljer man rutan "mikrougn" och får fram rutorna "Hörs det?", "Lukta", "Hur mycket längre?", "Det har slutat poppa". Då kan man kommentera om det fortfarande poppar och hur gott det börjar lukta. Sedan kan man gå vidare och prata om att salta popcornen, hälla upp dem i skålen etc. tills hela aktiviteten är genomförd.



QuickPage Elementary, som det här kommunikationspaketet heter innehåller 105 sidor.

Speaking Dynamically

Till Speaking Dynamically finns det också färdiga tillämpningar att köpa. Men det finns också en del användbara sidor att utgå ifrån redan bland de exempelsidor som ingår i programmet. Det finns bland annat exempel på hur man kan använda de popup-menyer för att snabbt komma åt ett yttrande utan att behöva lämna den sida man är på. När man har valt en ruta på popup-meny stängs den och man kan fortsätta välja bland de andra rutorna på sidan.



Playing Dynamically

av Diane G. Miller och Freda Caufield.
Mayer-Johnson Co.

Playing Dynamically innehåller kommunikationstavlor för barn i förskoleåldern. Det är tänkt att användas i ett kommunikationshjälpmedel medan man leker med olika saker och är helt inriktat på att tala, kommentera, fråga m.m.



I Playing Dynamically utgår man från en leksakshylla. Det är meningen att man ska anpassa programmet så att de leksaker som finns i hyllan är de som finns tillgängliga för barnet att leka med. När man väljer en leksak på hyllan kommer man till en sida med symboler för den aktiviteten.

Väljer man dockskåp får man fram denna meny. Här kan man prata om vad man ska göra med dockorna. Väljer man familjen får man fram en ny sida där man får välja vilken docka man vill ha. Man kan också fråga kamraten vem han/hon vill vara. När man har valt kommer man automatiskt tillbaka till den här sidan. Längst ner finns det alltid tre knappar med kommentarer. De leder vidare till ett urval ganska effektfulla yttranden och ljud effekter. Efter att man valt ett utrop kommer man också automatiskt tillbaka.



Förutom leksakshyllan finns det också en leksaksaffär. Där kan man berätta om man vill leka något som man inte har tillgång till i leksakshyllan.

Det finns två nivåer i Playing Dynamically, en för små och en för lite större barn.

Exempel på aktiviteter på nivå ett är klä ut sig, leka med dockhus, leka med nalle och babydocka. Exempel på aktiviteter på nivå två är blåsa bubblor, spela instrument, leka med modeller, dockteater, leka affär, leka med bilar, laga mat och bygga med klossar. Några aktiviteter finns med på båda nivåerna, till exempel leka med lera, spela musik och läsa bok.

Speak Up Dynamically Pro

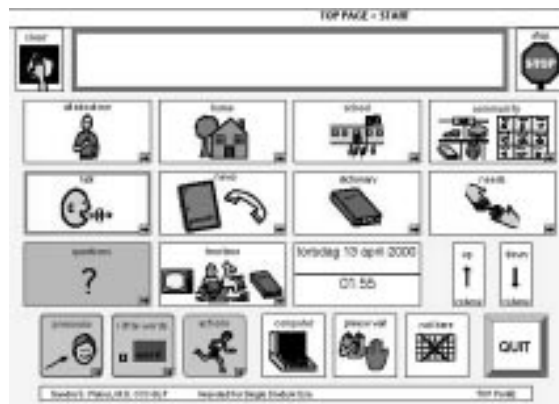
av Sandra Weber. Mayer-Johnson Co.

I Speak Up Dynamically Pro finns drygt 300 kommunikationssidor som är skapade med utgångspunkt från elever vars språkutveckling motsvarar 4-12 år och som går i förskolan eller på lågmellanstadiet. Det är meningen att ordförrådet ska ändras så att det passar brukaren. Detta är viktigast på de sidor som handlar om personlig information: personer, vad man tycker om att göra, var man bor, vilken skola man går på, fritidssysselsättningar, husdjur etc., men även hur sidorna hänger ihop och hur man hittar bland dem kan behöva skräddarsys för användaren.

Från startmenyn kommer man vidare till ett antal andra menyer. Det man kan välja från huvudmenyn är "om mig själv", "hemma", "skolan", "samhället", "tala", "nyheter", "lexikon", "behov", "frågor", "fritid", "pronomen", "småord" och "verb". Det är värt att lägga märke till att lexikonet som innehåller ett stort ordförråd indelat i olika kategorier inte är det man börjar med, utan är ett val bland många. Ska man småprata eller tala i telefon finns det särskilda sidor som är anpassade för det – de orden plockar man inte ett och ett ur de olika kategorierna. Likaså finns det andra sidor som är mer uppbyggda utifrån vad man behöver säga i ett samtal än för att man ord för ord ska bygga meningar. Men detta finns också och rutorna "pronomen", "småord" och "aktiviteter" finns med längst ner på många sidor.

Speak Up Dynamically Pro är väldigt innehållsrikt och innehåller mycket som man kan plocka ut och anpassa till olika elever. Det finns många olika exempel på hur man snabbt kan komma åt ord och på hur man kan länka på olika sätt. Ändå är det nog inte en tillämpning man så gärna börjar använda rakt upp och ner, eftersom det kräver ganska mycket av användaren att hålla reda på hur systemet är uppbyggt och hitta bland alla sidorna.

Speaking Dynamically Pro och tillämpningarna till det finns än så länge bara för Macintosh-datorer. Programmet och tillämpningarna kan köpas från RehabCenter AB.



Diskussion

När den ursprungliga ansökan delades i två delar var avsikten att den första delen skulle bestå av en teknisk del med projektslut mars 2000, följt av en interventionsstudie med projektstart direkt därefter. Vid starten av den tekniska delen kom vi tidigt i kontakt med styrsättet Cyberlink (då kallat MindMouse). Detta styrsätt visade sig så pass intressant att vi omprioriterade tidsplaneringen och redan från början provade Cyberlink i kliniskt bruk. Detta berodde på att det fanns en användare som var aktuell att ingå i interventionsstudien och där vi redan från början kunde säga att detta styrsätt kunde vara lösningen för henne. Av både praktiska och etiska skäl ansåg vi att vi inte kunde vänta.

Detta har inneburit att den tekniska delen av projektet har gått hand i hand med interventionsstudien, vilket i sin tur fördröjt den tekniska delen. Vi har dock funnit det naturligt att agera på detta sätt eftersom vi från början betraktat de två delprojekten som en helhet.

Ytterligare en förändring från den ursprungliga planen var ett besök på CSUN-konferensen i USA. Konferensen som är inriktad på hjälpmedel var mycket viktig för det fortsatta arbetet i projektet och gav en mycket god internationell översikt över både styrsätt, kommunikationsprogram och hårdvara. På utställningen fanns alla hjälpmedelsfirmor av intresse representerade och föreläsningarna gav en överblick över aktuell forskning. Informella kontakter med övriga konferensdeltagare gav värdefulla upplysningar.

Inventeringen av styrsätt har också utförts i form av sökningar på Internet. Detta har givit mycket, men ovidkommande information som har tagit lång tid att bearbeta. Resultatet av sökningen blev information om olika projekt, men däremot inga nyheter på hjälpmedelssidan utöver det vi redan fått kännedom om via konferenser och övriga kontakter. Vi har dragit slutsatsen att nationella och internationella kontakter och konferenser ger den bästa informationen kring nya hjälpmedel.

Inventering av styrsätt har visat att det förekommer mycket utvecklingsarbete inom området, men att detta nu tycks ske i långsammare takt på grund av svårighet med finansiering. Steget från enstaka forskningsprojekt till fungerande hjälpmedel tycks också vara stort. Tekniken finns i många fall. Vid inventeringen fann vi tre olika ögonstyrningar som har introducerats som hjälpmedel men som bara producerats i enstaka prototyper och sedan lags ner. Tekniken används också inom andra områden. Ögonstyrning används till forskning för att studera ögonrörelser till exempel i beteendeforskning och gestigenkänning används för att studera kroppsspråk och teckenspråk. Här skulle en internationell satsning behövas som samordnar forskning med klinisk verksamhet och hjälpmedelsfirmor.

Provningsen av Cyberlink har också visat på hur arbetskrävande det är att få nya produkter att fungera i praktiken, bland annat till svenska tecken och tangentbordsstandard. Många personer har varit engagerade i utvecklingsarbetet och sammanlagt har cirka ett heltidsarbete behövts under ett år för att anpassa Cyberlink för svenska förhållande och introducera det för en användare.

En slutsats vi drar av detta är att en introduktion av avancerade styrsätt för svenska förhållande bör ske i projektform så att extra resurser för teknisk anpassning och klinisk provning finns tillgänglig.

Inventeringen av portabla datorer med pekskärm visade att det finns flera datorer att välja mellan. En del är specialgjorda som kommunikationshjälpmedel, andra bygger på vanliga standarddatorer. De specialbyggda ger oftast både bättre ljud och skärmbild samt har inbyggd anslutning för kontakter. I gengäld är de ofta tyngre och har inte alltid senaste prestanda. Words+ har flera specialanpassade datorer som säljs i Norge men saknar svensk återförsäljare. Bättre försäljningsorganisation i Sverige skulle ge ett bra tillskott av specialanpassade kommunikationshjälpmedel.

Inventeringen av styrsätt, kommunikationsprogram och hårdvara har inte resulterat i något urval av bästa produkter. Visserligen kan man se att vissa hjälpmedel har bättre funktioner än andra till exempel i fråga om flexibilitet och anpassningar för styrsätt, men det kan finnas andra funktioner som saknas. Val av hjälpmedel måste utgå från individens behov som ofta är mycket specifika. Olika hjälpmedel har olika egenskaper och det kan vara svårt att få alla behov tillgodosedda. Vill man till exempel ha en bra pekskärm som man kan peka direkt på och som syns bra utomhus innebär detta oftast att den blir tyngre och kräver mer ström. Det är ofta de små detaljerna som avgör. Man måste utgå från de resurser och krav som användaren har och sedan jämföra med olika hjälpmedels egenskaper. Det är som ett slags pussel som måste stämma så bra som möjligt.

Projektet har resulterat i olika översikter och tabeller över hjälpmedlens funktioner som är en bra utgångspunkt för att välja rätt. Detta sätt att dokumentera hjälpmedel är ett bra sätt att beskriva nya hjälpmedel i framtiden och ger en tydlig och opartisk jämförelse mellan olika hjälpmedel.

Fördelen med dynamiska kommunikationshjälpmedel är att de innehåller många möjligheter till specialanpassningar. Det innebär också att det finns många tekniska finesser i programmen, något som i början kan verka avskräckande för den oinvidige. Det är lätt att bli färgad av de egna erfarenheterna så att man rekommenderar den produkt man känner till bäst, eftersom det gör det lättare att göra specialanpassningar samtidigt som man har tillgång till gamla anpassningar som man kan bygga vidare på.

Till en del program finns färdiga tillämpningar, gjorda i Storbritannien och USA, som man kan få idéer ifrån eller att starta med. Det är inte meningen att man ska ta en sådan tillämpning rakt av, utan man bör ändra den så att den passar den enskilda brukaren. Eftersom det tar så lång tid att bygga upp ett kommunikationssystem som fungerar och eftersom vissa typer av kommunikationstavlor är ganska allmängiltiga, hade det varit bra om det hade funnits färdiga tillämpningar att tillgå på svenska också. Det finns olika personer runt om i landet som har lagt ner mycket arbete på att skapa ett ordförråd och en anpassning till en speciell brukare. Det hade varit värdefullt om det hade funnits ett sätt att lätt kunna ta del av vad andra gjort, eftersom det kräver mycket kunskap och arbete för att göra en väl-fungerande kommunikationstillämpning.

För att få del av andras erfarenhet har vi haft nära kontakt med olika hjälpmedelsfirmor och kollegor som arbetar inom samma område, framför allt Fredrik Thurfjäll, logoped i Stockholm som har bidragit med många synpunkter.

Projektet har också inneburit att ett nätverk byggts upp som underlättar att följa utvecklingen i framtiden både nationellt och internationellt. Det har också medfört ett rikt kontaktnät via Internet, som är till nytta för andra som vill söka kunskap om kommunikationshjälpmedel och styrsätt.

Litteraturförteckning

Bergh, M. & Bergsten, C. (1998). AKK på rätt nivå. Stockholm: Hjälpmedelsinstitutet.

Beukelman, D. & Mirenda, P. (1998). Augmentative and Alternative Communication. Baltimore: Paul H. Brooks.

Burkhart, L. (1994). Organizing Vocabulary on Dynamic Display Devices: Practical Ideas and Strategies. Handout vid ISAAC-konferensen i Maastricht.

Elder, P.S., Goossens', C. (1996). Communication Overlays for Engineering Training Environments. Solana Beach: Mayer Johnson Co.

Goossens', C., Sapp Crain, S. & Elder, P.S. (1994). Communication Displays for Engineered Preschool Environments. Solana Beach: Mayer Johnson Co.

Heister Trygg, B. m.fl. (1998). Alternativ och kompletterande Kommunikation (AKK) i teori och praktik. Stockholm: Hjälpmedelsinstitutet.

Hörngren, I. (2000). Sortimentsoversikt. Hjälpmedel för omgivningskontroll. Stockholm: Hjälpmedelsinstitutet.

Millar, S. & Larcher, J. (1998). Symbol Software. Edinburgh: Call Centre.

Zachrisson, G. (1991). Att välja och prova ut manöverkontakt. Stockholm: Handikappinstitutet

Zachrisson, G. (1993). Motorisk bedömning av elever på Bräcke Östergård med svåra rörelsehinder – med tanke på styrsätt. Göteborg: Bräcke Östergård

Zachrisson, G. (1997). Blod, svett och lycka. Stockholm: Handikappinstitutet

7. Bilagor

BILAGA 1

Sammanfattning av arbetet kring Cyberlink på Munkebäcksgymnasiet under ett år, april 1999 – april 2000

Therese har ett mycket svårt rörelsehinder och saknar tal. Hon är nu 23 år och har gått i en skola för rörelsehindrade hela sin skolgång. Nu är det hennes sista år i gymnasiesärskola. Hon har hela tiden kämpat för att kunna kommunicera och för att kunna styra datorer och andra hjälpmedel.

Therese har provat många olika styrsätt och genomgått många olika motoriska utredningar men hennes viljemässiga rörelser störs av spasticitet och reflexer. Ju mer hon vill desto mer spänd blir hon och ju svårare blir det. Däremot vet hon alltid vad hon vill och frustrationen blir stor när hon inte lyckas. Hon har en blisskarta med ca 500 symboler som delats i fält för att hon ska kunna ögonpeka men hon har svårt även för detta, ögonen låser sig när hon blir spänd. Hon svarar ja och nej med ögonen men även detta kan vara svårtolkat för omgivningen.

Av alla de olika styrsätt Therese har provat har man inte kunnat hitta något som fungerat för henne. Trots detta har hon och hennes omgivning aldrig givit upp utan ständigt kämpat vidare. För några år sedan använde hon en knäkontakt och blissprogrammet Blissperfekt med en anpassning som gjorde att hon bara behövde välja mellan 4 –6 symboler. I rapporten "*Blod, svett och lycka*" (Zachrisson 1997) finns hennes vedermödor beskrivna när hon skrev följande meddelande på bliss: *skola M prov 2 vecka roligt. Vad hon ville berätta var att hon skulle prya på en ny skola*

(med begynnelsebokstav M) i två veckor och att det skulle bli roligt. Trots att hon bara hade fyra symboler i taget att välja mellan och att hon fick mycket hjälp tog det henne 30 minuter att skriva dessa sex symboler. Det syntes tydligt vilken symbol hon ville välja men ofta tryckte hon vid fel tillfälle på kontakten. Det blev 18 feltryckningar som måste korrigeras av medhjälparen under tiden. Men hon var lycklig och trött när det till slut blev rätt.

Sedan dess har hon förändrats motoriskt, knäkontakt fungerar inte längre och hon hade under lång tid inget annat styrsätt.

När personalen på hennes skola fick höra talas om Cyberlink (Mindmouse, som den hette då), blev de mycket entusiastiska. Skolan köpte in en utrustning och ett intensivt arbete påbörjades. När vårt projekt kring alternativa styrsätt startade inleddes ett samarbete mellan skola, familj och projektet med gemensam arbetsgrupp. Sedan dess har oerhört mycket arbete lagts ner framför allt från personalens och Therese sida för att få Cyberlink att fungera. Stefan, datatekniker, har stått i ständig mailkontakt med Andrew Junker, som gjort Cyberlink, för att fortsätta utveckla programmet. Skolan har skjutit till extra resurser så att Therese och en eller två assistenter kan träna varje dag cirka en timme. Här är några anteckningar från det år som gått:

Mars: Personalen på skolan lär sig använda Cyberlink (CL) själva.

April: Cyberlink installeras på Therese dator, en gammal 486 med Windows 3.11. Detta gör att Therese bara kan använda träningsprogrammen i DOS och inte använda Cyberlink för att styra annan programvara eller CAT (musstyrning) eftersom hon saknar Win 95-98.

Man provar att åstadkomma en klickfunktion i "Clicking Practise" med olika inställningar, ögon, bita, ögonbryn, olika Brainfingers.

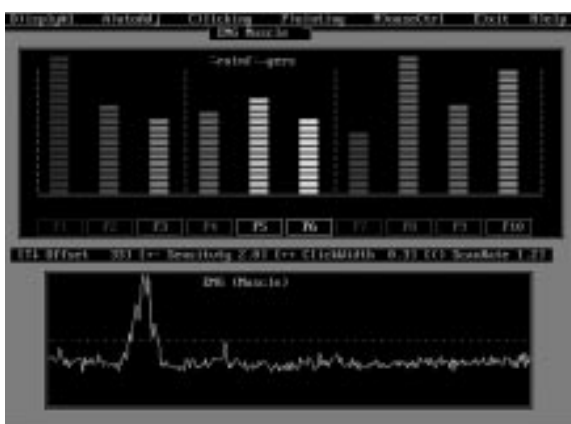


Fig 1.1 Clicking Practise syns tydligt när man aktiverar respektive slappnar av.

Stefan har kontakt med Andrew som skickar en uppdatering.

Maj: Therese fortsätter träna så gott som varje dag och provar käkrörelser med många olika inställningar för att åstadkomma ett klick i Clicking Practise. Man testar olika inställningar för "offset" och "sensitivity" utan att komma till någon slutsats vad som är bäst.

Det är svårt att skilja på offset och sensitivity. Offset verkar dämpa aktiviteten generellt till en lägre nivå – ibland kallas det bias i andra program. Sensitivity verkar dämpa utslaget vid en aktivering, det blir "tyngre". Svårt att veta vilket som är bäst att använda

när man vill dämpa aktiviteten. Det är en avvägning – för lite dämpning (offset eller sensibility) ger många extra feltryck, för mycket dämpning gör att man inte får något klick alls.

Therese gillar programmet "Grow" där man ser och hör tydligt när man ökar och minskar aktiviteten genom ett färgspektra som ökar respektive minskar på skärmen.

Hon börjar också arbeta med bokstavstavlan i programmet Typing och lyckas ofta välja rätt rad, men missar när hon sedan skall välja bokstaven. Avsökning med rad/kolumn verkar inte passa Therese, det blir för stressigt.



Bild 2 Typing – ett mycket enkelt skrivprogram

I slutet av maj tycker personalen att man lärt sig Cyberlink och förstår hur olika inställningar fungerar. Eftersom Therese inte når någon precision med käkrörelser, provar man olika Brainfingers. "Beta", Bf9, en av de röda staplarna som reagerar på fysisk aktivitet och hög koncentration verkar fungera bäst, så bra att personalen blir hjälpa. Hon klarar att åstadkomma ett kontrollerat klick i program som inte kräver snabbhet.

Juni: Therese fortsätter med Brainfinger 9. Man konstaterar att inställ-

ningar av känslighet har stor betydelse och att man ofta behöver ändra detta. Det är för stort hopp mellan stegen i inställningen, 0,6, 0,7 etc. Skulle behöva skalsteg mittemellan. Therese börjar plocka bokstäver i bokstavstavlan i Typing på beställning

När skolan slutar för våren går man igenom med Therese hur hon tycker det fungerat.

Hur har det varit? Bra.

Har det gått som du tänkt? Ja, bättre.

Hur känner du dig efter ett arbetspass? Bra.

Har du arbetat för mycket eller för lite? För lite.

Therese vill ha mer och längre arbetspass. Man enas om fler, men längre är svårt att ordna för personalen.

Therese undrar själv vad det är som händer i huvudet och hur hon kontrollerar Cyberlink.

När man som jag följer utvecklingen en gång/vecka, syns en intressant förändring. Therese har fått lättare att kontrollera sina spänningar, dels att framkalla dem, dels att bryta dem och slappna av. Hon får visuell feedback på hur hennes kropp fungerar genom att studera hur brainfingers höjs respektive sänks på skärmen beroende på hennes aktivitet.

Under resten av sommaren ligger träningen så gott som nere.

Augusti: I början är Therese spänd, vilket syns på skärmen som visar hög aktivitet. Tränar med Bf9.

September: Konstaterar att inställningar av Scanning och Clickwidth hänger ihop. Eftersom Therese ofta åstadkommer några extra ofrivilliga

klick efter det första frivilliga, ställer man in Clickwidth så att bara det första klicket registreras och de ofrivilliga silas bort. Detta behövs för att avsökning ska fungera för Therese.

Tränar i Clicking Practise och Typing.

Börjar mäta hur många klick Therese kan göra på ett bestämt ställe på skärmen under 30 försök i programmet Clicking Practise.

Trettiovarvstävling

Datum	Träffar	Går förbi	Missar
15/9	20	4	6
22/9 em	10	16	8
23/9 em	13	4	13
24/9 fm	12	12	6
27/9 em	10	9	11
28/9 fm	12	13	4
1/10	19	11	9
4/10	7	15	4
6/10 fm	13	9	9

30-varvsträning visar hur dagsformen påverkar resultatet. Ibland blir det mest rätt, ibland mest fel

I bokstavstavlan lyckas hon nu skriva två bokstäver i följd utan felslag och alla jublar. Hon har lättare ett pricka rätt bokstav om hon skriver samma ord varje gång för det minskar spänningen. Therese prövar även att stå i stäskal och arbeta med Cyberlink.

En ny version av Cyberlink anländer via mail.

Oktober: Therese, pappa och personal åker till Stockholm på ID-dagar och träffar Mary Christen som ju började arbeta med Cyberlink i USA. Vi blir lite besvikna när vi förstår att hon och hennes användare aldrig använt Cyberlink för att styra andra skriv/kommuni-

kationsprogram utan bara arbetat med träningsprogrammen. Ändå vittnar hon om hur stor betydelse detta haft för de personer med svåra rörelsehinder som hon arbetat med och hur viktigt det varit för dem att träna och märka hur deras kontroll ökar.

Hennes råd till Therese är "släpp loss i Cybervärlden och testa med CAT och musstyrning". Detta förutsätter en ny dator med Windows 95-98 som ju inte Therese har.

Hemma igen får Therese låna en av skolans datorer med Windows 95 men har bara tillgång till denna vissa tider. Hon börjar prova träningsprogrammen i CAT.

En ny version av Cyberlink anländer.

Det gör att Disco fungerar! Disco blir det första tillämpningsprogrammet i Windows som man kan styra med Cyberlink! Det är ett enkelt ljud/bildprogram där man kan lägga in egna bilder och ljud. Hon provar med 4 bilder och att använda Bf9 för att välja bild/ljud. Lyckas ibland, ibland inte.

Therese börjar också pröva Labyrint, som kräver två funktioner, dels upp (samma som klick), dels åt sidan (ögonrörelser) Detta fungerar bättre än väntat!

Man konstaterar att det var på tiden att hon fått något nytt arbeta med, det är bra mycket roligare att kämpa när det är något nytt eller när Therese får visa för andra.

Tyvär kan hon inte arbeta med Disco eller andra program på sin egen dator. Detta börjar bli ohållbart, det blir ingen kontinuitet. Provar Cyberlink på en portabel dator och detta fungerar bra, hon uppfattar vad som finns på skärmen. Vi börjar prova olika vägar att få

till en egen portabel dator till Therese, dels som lån via projektet, dels som individuellt hjälpmedel. Vi provar också febrilt att få Cyberlink att fungera till olika program som Clicker 3, MindExpress men det är stora tekniska problem. Stefan mailar återkommande till Andrew som inte lyckas lösa problemen.

November: Fortsätter som förut med Bf9. Eftersom vi inte får Cyberlink att fungera med annan programvara gör Bitte ett nytt program i Toolbook, Skriv med ord, där man kan arbeta med valfritt antal bokstäver och ord. Assistenterna gör egna anpassningar med ja/nej-tavla samt 3-4 bokstäver/ord på en rad. Therese börjar kunna skriva enkla ord och lösa uppgifter, men visst blir det många feltryck.

Therese får också låna en bärbar pekdator -Fujitzi via projektet och börjar kunna arbeta i klassrummet.

Stefan har haft ideliga kontakter med Andrew och har förutom Disco fått Audioscan och Bittes program att fungera till Cyberlink.

I november godkändes dator som hjälpmedel för Therese. Diskussion fördes vilket som var bäst, en portabel dator kontra Fujitzi eller annan pekdator kontra stationär dator. Med tanke på att Therese vill använda olika programvaror och att tangentbord behövs för alla inställningar i Cyberlink enades vi om att en vanlig portabel dator var bäst.

Januari 2000: Jobbar nu med Fujitzi och specialprogrammet Skriv med ord. Har haft tekniska problem – troligen aktiverar Therese ofrivilligt Cyberlink. Annat problem är att valet inte omedelbart verkställs utan det dröjer innan hon får feedback.

Skriv med ord används med anpassning med tre val, 1 x 2. Jobbar med Of-tolvan,

ett frågeformular med dagsaktuella ämnen med 1x2-frågor. Therese visar tydligt att hon vet svaret, det syns på hela hennes kropp att hon försöker aktivera Cyberlink på rätt alternativ, men det blir inte alltid ett tillslag. Genom att hon visar så tydligt vilket alternativ hon menar har man ändå stor nytta av programmet, hon visar tydligare framför datorn än med ögonpekning och ja-nejsvar. Tecken på att hon försöker välja: Spänner hela kroppen, upp med huvud och höger arm långt innan hon "klickar" med Cyberlink. Intensitet i hela kroppen och ansiktsuttryck. Detta utnyttjas också med ja-nejanpassning. Man ser tydligare ja och nej framför datorn än med ögonpekning.

Hon visar tydligt 10 av 12 rätt i Of-tolvan, trots att det inte alltid blir rätt på skärmen. Hon hänger med bra i dagsaktuella frågor!

Hon har lättare att få tillslag i Trainer och CAT än när man kopplar Cyberlink till annan programvara.

Vad beror detta på? Olika orsaker kan tänkas:

Cyberlink: Dålig överföring mellan Cyberlink och Windows? Men det fungerar när andra använder EMG-styrning. Therese använder inställning med Brainfinger 9. Skulle det bli bättre med EMG-inställning?

Therese: Blir hon mer spänd och får svårare att aktivera när det är något meningsfullt, något med avsökning?

Dator: Stefan anser att det är den portabla Fujitzin som inte fungerar bra. I Cyberlink-manualen står också att vissa portabla datorer ger problem ihop med Cyberlink.

Även om det fortfarande är problem för Therese att hantera datorn är det ändå

ett viktigt arbetsredskap och kommunikationsredskap. Man sitter gärna framför datorn med ja-nejanpassning. Det är verkligen meningsfullt att fortsätta försöka lösa styrsätt och Cyberlink fungerar bättre än något annat gjort tidigare. Det är skillnad på att inte kunna medverka alls till att arbeta aktivt, även om det krävs assistans och det blir fel ibland.

Februari: Vi fortsätter att prova olika program till Cyberlink. En ny version av MindExpress visar sig ha egenskapen som gör att programmet bör fungera till Cyberlink. Efter många ändringar i inställningar fungerar Cyberlink och MindExpress i den portabla Fujitzi hon fått låna! Therese kan äntligen börja arbeta med Cyberlink ihop med kommunikationsprogram, även om vi inte tror att MindExpress är det bästa för henne. Men när Therese äntligen får pröva det själv med sina inställningar kraschar alltihop och datorn läser sig.

Till slut visar det sig att man inte kan ha "fördröjning" det vill säga Clickwidth inställd ihop med MindExpress och det har Therese i sin anpassning. Skapar en ny anpassning utan denna funktion och det fungerar!! Mind Express är ju inte anpassad efter henne, det är krångligt med att man först måste välja skriveller kommunikation innan man kan sätta igång. Hon har mycket svårt att välja och träffa rätt.

Skolan vill ha MindExpress till sin dator, men kanske bör man vänta till Clicker fungerar vilket vore ett bättre alternativ?

Assistenterna gör anpassningar i MindExpress för Therese, men hon har svårt att arbeta med dem, det är svårt att aktivera på rätt ställe. Man tror kanske att det beror på Fujitzin som

har dålig kapacitet och verkar fungera dåligt till Cyberlink.

Stefan har kontaktat press och TV som visar mycket stort intresse för Therese och hennes Cyberlink. Flera artiklar i tidningar och till och med TV visar inslag med Therese och mycket tid går åt att visa upp vad hon kan. Therese trivs! I TV visar hon att hon kan skriva HEJ i Typing även om det tar fem minuter att få till det.

Gerd och Bitte åker på CSUN konferens och träffar Andrew och andra personer med erfarenhet av Cyberlink. Det verkar inte finnas någon som använder Cyberlink som klickfunktion för att styra avsökning i andra kommunikationsprogram. Andrew lovar intensifiera arbetet att anpassa Cyberlink så det fungerar till Clicker.

Mars: Therese egen dator kommer och Stefan har en hel del jobb att installera den för Therese. Nu blir det kris att också få tillgång till MindExpress på hennes egen dator, det är ju just nu det enda kommunikationsprogram som fungerar till Cyberlink. Hon får låna ett program tills vidare. Assistenterna gör enkla anpassningar i MindExpress men Therese har svårt att få till klicket i rätt ögonblick. Man ser hur hon anstränger sig utan att det händer något i programmet, fortfarande fungerar klicket bättre inne i Cyberlink-programmen, till exempel Typing.

Stefan har intensiv kontakt med Andrew som försöker göra ytterligare justeringar av Cyberlink.

April: Problem kvarstår med Cyberlink till andra program. Det verkar som om klickfunktionen inte förs över på rätt sätt till Windowsprogram. Vi sätter oss ner och går igenom alla anpassningar som kan göras för att få det att fungera bättre.

Det finns många olika inställningar och det är mycket komplicerat! Klart är att inställningarna har mycket stor betydelse för hur Cyberlink fungerar men riktigt hur de hänger ihop är svårt att förstå. Det visar sig att vi har olika sätt att hantera inställningarna och manualen är inte till någon hjälp att förstå detta bättre. Bättre manual behövs!

Therese pryar på ett dagcenter och hinner inte arbeta så mycket med Cyberlink.

Så äntligen kommer anpassningen från USA som får Cyberlink att fungera till Clicker och ytterligare program!! Hon får låna ett Clicker-program från projektet och assistenterna får tillgång till kursmaterial för att kunna träna att göra anpassningar själva.

Nu äntligen börjar Cyberlink övergå från utvecklingsprojekt till ett fungerande hjälpmedel som kan användas för att styra kommunikationsprogram!

Det är nu dags att ordinera Cyberlink och programvara till Therese. Rekommendationerna blir:

- Cyberlink
- Clicker 3 kontaktversion
- Talsyntes 330, Annmarie
- Blissymbolbas – om Bliss for Windows eller Winbliss är bäst diskuteras.

Följande egenskaper prioriteras av pappa och personal:

- Möjlighet att ändra tempus utan att behöva göra nya symboler.
- Lätt att hitta och plocka in nya symboler
- Skriften ska vara i svartvit, inte färgade symboler

Pappa undrar om Clicker kan användas för omgivningsstyrning?

Vi kontaktar DART som har stor erfarenhet av de olika symbolbaserna för att få hjälp att välja. DART rekommenderar Winbliss för att man enkelt kan lägga upp en stor bildbas med symboler vilket gör det lättare att bygga upp nya kommunikationstavlor.

Planeringen för att komma igång snabbt blir att skolan lär sig Clicker och börjar göra dagsaktuella tavlor för skolbruk. Bitte och Gerd engageras inom projektram för att tillsammans med Therese, familj och personal bygga upp ett system för kommunikation. Ev. kan man också köpa färdiga anpassningar för Clicker och bliss från DART för att få tillgång till fullständig blisskarta på ett snabbt sätt. Att lägga upp en hel karta i Clicker och anpassa en blissbas är ett omfattande arbete.

Efter ett års intensivt arbete fungerar Cyberlink nu som styrsätt till annan programvara.

Fortfarande återstår mycket arbete, men Cyberlink har nu övergått från utvecklingsprojekt till fungerande hjälpmedel.

Maj: Ha, trodde vi ja. När Therese äntligen får prova att välja blissymbol från en Clickeranpassning så fungerar det inte!! Hon kämpar förtvivlat och vi hör ett klick som visar att Cyberlink aktiveras, men det händer inget i Clicker! Vi blir mycket besvikna och suckar, men Therese fnissar. Hon är van vid mer motstånd än så. Om man dubbelklickar med Cyberlink fungerar det däremot. Stefan jämför med sin dator och finner att det även där är problem, men mycket mer sällan. Intensiv felsökning och många mail till Andrew tills man kommer på att klickljudet i Cyberlink stör. När man tar bort det så fungerar det!

Juni: Stefan, Therese, Maria och Martina får pris för sitt arbete med Cyberlink och blir internationellt kända. Åker till Stockholm och får mottaga priset i Stadshuset och gå på bal.

Vi träffas och planerar hur olika blisskartor ska se ut. Therese vill ha tillgång till hela blisskartan och Maria och Martina åtar sig att göra en sådan anpassning.

Vi planerar också aktivitetsbaserade kommunikationskartor och frågar Therese vad hon vill göra. Hon ögonpekar på sin karta och Martina frågar och tolkar. Det tar lång tid men det blir tydligt vad hon vill:

TV, tidning – hon vill ha en karta med tv-program och symboler så hon kan välja och prata om vad hon sett.

Slott – hon gillar prinsessan Viktoria och vill kunna prata om henne och kungafamiljen.

Godis, mat – hon vill kunna välja efterätter och godis, chokladpudding har hon haft svårt att få fram tidigare.

Bok – hon gillar att lyssna på talböcker och vill kunna välja bok och skriva recensioner.

Skolan slutar, Therese går ut gymnasiet och allt är hektiskt. Inte förrän efter skolavslutningen är Cyberlink och Clickeranpassning klart för att provas av Therese.

Första gången använder hon anpassningen med hela blisskartan och skriver namnet på en god vän. Hon hittar och väljer själv två symboler som beskriver vem han är men det smyger sig in tre symboler som hon valt av misslag. Men budskapet framgår klart!

En vecka senare skall vi filma – och då fungerar det inte alls. Felsökning igen.

Troliga orsaken är att vi gjort en inställning i Clicker – fördröjning – för att undvika att Therese ibland åstadkommer ett dubbelklick och fel symbol väljs. Fördröjningen ligger kvar ett tag. Under denna tid blockeras alla signaler i programmet, även de viljemässiga. Tar bort fördröjningen och kompletterar i stället med att ta bort tangentbordsrepetering i Windows hjälpmedelsmeny och hoppas att detta ska fungera bättre.

Fortsättning följer...

Kommentar

Jämfört med tidigare då Therese inte alls kunde styra datorn och inte heller hade tillgång till bra program har Cyberlink betytt mycket för henne. Hon kan nu aktivt arbeta med datorn även om hon behöver mycket assistans. Förutsättningen är att det finns personer runt henne som vet ungefär vad hon vill ha sagt och gjort så att de kan lägga in nya aktuella tavlor med ett fåtal symboler på varje tavla. Therese kan också behöva hjälp att byta mellan olika tavlor för att få tillgång till fler symboler. Hon behöver också hjälp att justera det som blivit fel.

Sist men inte minst behöver hon intressanta uppgifter, bra tålamod och mycket tid!

Fortfarande är det en bit kvar till ett fungerande kommunikationshjälpmedel där Therese helt själv kan uttrycka vad hon vill, men den är påbörjad. I tidperspektivet att hon kämpat i 15 år för att kunna arbeta med dator är den tid hon har lagt ner på Cyberlink ingenting. Inte heller den tid som kommer att krävas innan hon kanske kommer att kunna kommunicera självständigt.

Att arbeta med Cyberlink har inneburit ett års roligt slit. Den som slitit mest

är Therese som suttit en timme varje dag och arbetat med Cyberlink.

Utan de två assistenterna som dagligen arbetat med Therese och dessemellan arbetat själva med utveckling av Cyberlink och ny programvara, skolans datatekniker och skolledning som avsatt extra resurser samt bekostat Cyberlink hade det aldrig gått.

Dessutom har Therese pappa varit engagerad i arbetet, liksom arbetsterapeut och logoped inom ramen av projektet. Även Therese lärare och ordinarie arbetsterapeut har varit engagerade.

De tekniska problem som under tiden har lösts genom ett intensivt samarbete mellan Stefan, datatekniker, och Andrew Junker, tillverkaren, är allt från att Cyberlink inte klarar alla svenska tecken (europeisk ASCII-tabell) till svårighet att omvandla aktiveringen i Cyberlink till andra funktioner till exempel vänsterpil som behövs för att styra program som Clicker. Det största problemet har hittills varit att det klick som produceras ger ett nedslag men inget uppsläpp. Många program aktiveras på uppsläpp och då fungerade inte Cyberlink. Detta är dock åtgärdat nu.

De program vi hittills lyckats styra med Cyberlink är Disco, Audioscan och Mind Express, Clicker, Bliss for Windows. Förutsättningar för att styra andra program finns nu också.

Tillsammans har personalen runt Therese sannolikt lagt ner en heltidstjänst under ett år på att utveckla Cyberlink och få det att fungera. Lärdomen av detta är att nya styrsätt och hjälpmedel kan kräva lång utvecklingstid i kliniskt bruk för att anpassas till svenska förhållanden och till vår målgrupp.

GZ 000607

BILAGA 2, Programvaror

Audioscan 2.5



Audioscan är ett kommunikationsprogram utarbetat för personer med multihandikapp. Det består av två delar, AudioScan Design där man skapar kommunikationstavlorna och AudioScan där man använder dem. AudioScan innehåller auditivt stöd som är tänkt för personer som på grund av synskada och/eller motoriska eller kognitiva svårigheter har svårt att följa vanlig scanning. Man kan använda programmet för enkla kommunikationskort och för pedagogiska tillämpningar.

Systemkrav

Lägst 486-processor, helst högre. Windows 95 eller högre. Ljudkort.

Rekommenderad grafikinställning. High Color och 800x600 med stora teckensnitt.

Programmet använder långa filnamn.

Styrsätt

Mus. Ja.

Joystick. Nej.

Dwell. Ja.

Tangentbord. Endast för scanning med

Mellanslag och Enter.

Kontakter. Ja. 2 kontakter: stega med mellanslag bekräfta med Enter. 1 kontakt: scan med Enter. 1 kontakt: stega med mellanslag + dwell.

Inkoppling. Via tangentbordsanslutning, t.ex. bläckfisklåda.

Tangenter som användas vid scanning: Mellanslag och Enter.

Auditiv avsökning. Ja.

Inställningar. Endast linjär avsökning. Kan ställa in avsökninghastighet (1-20 sek), dwell-tid (1-15 sek), tid innan programmet ska acceptera nästa tangenttryckning (0-8 sek) . Inställning sker i hela sekunder.

Hur markeras avsökningen? Med en ram med i valfri färg.

Tal/Ljud

Talsyntes. Nej

Inspelat tal – ljudfiler. Ja.

Inspelningsfunktion i programmet? Nej, men det finns en genväg till Windows ljudinspelare. Man kan också ändra genvägen till annan ljudinspelare om man vill.

Multimediafiler. wav och midi.

Förhandslyssna innan man väljer? Ja. Vid musstyrning när markören är över rutan, vid kontaktstyrning när rutan avsöks.

Olika ljud för avsökning/aktivering? Ja.

Övrigt. Det finns färdiga rutiner i programmet för att spela CD-skivor.

Grafik/färger

640x480, 800x600. Vid dessa format utnyttjas hela skärmen.

Vid högre upplösning utnyttjas inte hela skärmen. Vid högre upplösning än 640x480 färger bör skärmen vara inställd för stora teckensnitt.

Helst High Color, men fungerar också med 256 färger.

Färginställningar: Man kan ställa in färgen på sidans bakgrund, rutans bakgrund och avsökningsramen. Alla rutor på sidan får samma färg, detta kan inte ställas in individuellt.

Bildhantering



Bildbank(er). Ingår inte.

Importera/länka till bilder? Länka.

Bildformat: bmp, gif, jpg, tif och wmf.

Klippa/klistra? Nej.

Bild synlig när man söker? Ja.

Bildredigering i programmet? Nej, men det finns en länk till Paint.

Koppling bild/text: Man måste välja antingen bild eller text.

Koppling bild/innehåll? Fritt.

Hur hanterar programmet bilder? Programmet skalar om bilden så den blir kvadratisk.

Övrigt:

Sidor

Antal sidor: Obegränsat.

Antal rutor: Fast. 1-10.

Max antal bilder, rader, kolumner, nivåer: Minst 1 rad med 1 ruta, Max 2 rader med 5 rutor. Alltså max 10 rutor per upplägg. Obegränsat antal nivåer.

Fri placering av rutorna på sidan? Nej.

Fri placering av innehåll i rutorna? Ja.

Kan olika sidor innehålla olika antal rutor? Ja.

Kan samma sida innehålla olika stora rutor? Nej.

Kan man ha en bakgrundsbild? Nej.

Finns det en meddelanderad? Nej

Placering av meddelanderad. –

Kan samma ruta innehålla tala/spela ljud, skicka till meddelanderad och gå till annan sida? Nej, det finns ingen meddelanderad, men programmet kan spela ljud + gå till annan sida.

Länkar. Det finns begränsningar i hur man kan länka. Man kan länka tillbaka ett steg till föregående nivå, eller till startnivån.

Övrigt.

Skri

AudioScan har ingen skrivfunktion.

Skriva enbart text. Nej.

Skriva enbart bild. Nej.

Max antal bilder på skrivraden. Inga.

Redigera. Nej.

Kan man spara det man skrivit? Nej.

Kan användaren själv spara? Nej.

Växla mellan tala/skriva? Nej.

Utskrift

Programmet har ingen utskriftsfunktion.

Utskrift av enbart text. Nej.

Utskrift av enbart bild. Nej.

Utskrift av text + bild. Nej.

Utskrift av kommunikationstavla. Nej.

Specialfunktioner

Grammatik. Nej.

Omgivningskontroll. Nej.

Starta program. Nej.

Sekvenser. Nej.

Speciellt för detta program. Enkelhet i upplägg. Speciellt gjort med tanke på personer som behöver auditiv avsökning. Man kan ha olika ljud vid avsökning och val. Möjlighet att spela CD-skivor. Redigera och använda är separata program, men man kan testa det man gjort även i redigeringsdelen.

Övrigt.

Återanvändning

Hur spara/kopiera till andra användare? Finns ingen speciell funktion i programmet för att underlätta detta.

Övrigt: Det finns en funktion för att hämta en rutnivå från ett annat upplägg.

Säkerhet

Hur undvika oavsiktliga ändringar?

Användaren kan inte ändra något, eftersom redigering av uppläggen görs i ett separat program.

Färdiga tillämpningar

Det följer med ett litet antal exempel på tillämpningar som man kan använda som mallar för att göra egna.

Hur lätthanterligt?

Mycket lätthanterligt.

Språk

Programmet är svenskt och både menyer och manual är helt på svenska.

Manual

Lätt och tydlig manual.

Ev. hårdvarulösning

Inte kopplat till någon speciell hårdvara.

Producent

SPEDA. IdE: Helena Eklund. Programmering: Ove Antonsson

Leverantör

SIH Läromedel och SPEDA.

Övrigt

Programmet innehåller långa filnamn och kan inte användas tillsammans med styrprogram som bygger på DOS, till exempel Cyberlinks tidiga versioner.

Bliss för Windows – Samtala 6.04



Samtala är ett program för att tala med blissymboler som är tänkt som ett komplement till Skriva Dokument. Med Samtala kan man med hjälp av talsyntes uttala symboler från en skärmkarta. Med utgångspunkt från kartan kan man också skapa sammansatta talmeddelanden som man kan spara och använda senare. Nedre delen av skärmen består av symbolkartan, övre delen av en karta med talmeddelanden. Denna kan innehålla flera nivåer. Man kan plocka meddelanden omväxlande från symbolkartan och från talmeddelandena för att bilda och säga yttranden som kallas för memo. Det innebär att symbolerna skickas till en meddelanderad och kan uttalas i efterhand av talsyntesen.

Samtala ingår i serien Bliss för Windows, som också innehåller program för att göra papperskartor, göra skärmkartor, skriva med blissymboler samt editera och exportera blissymboler. Man kan växla mellan programmen Skriva och Samtala, men kan också använda dem separat. De skärmkartor man använder i Samtala skapas i programmet Göra skärmkartor.

Systemkrav

PC med minst Pentium 100-processor, 16 Mb RAM och 1,3 Mb fritt utrymme på hårddisken. Talsyntes.

Styrsätt

Mus. Ja. Med högerklick kan man förhandsgranska en symbol och komma åt vissa redigeringsfunktioner.

Joystick. Ja.

Dwell. Nej.

Tangentbord. När man skapar talmeddelanden kan man skriva symbolens namn från tangentbordet. Man kan också komma åt vissa kortkommandon.

Kontakter. Ja. 1-2

Inkoppling. Via parallellport, serieport, joystick eller tangentbord.

Tangenter som användas vid scanning. Valfritt. Ställs in genom att man trycker på den eller de tangenter man vill använda.

Inställningar. 1 eller 2 kontakter automatiskt, 2 kontakter, stegning. Man kan välja om avsökningen ska börja om efter val. Standardmetoden är rad – kolumn, men man kan välja att det ska vara kolumn först. Man kan ställa in tillslagsfördröjning, avsökningstid, fördröjning vid repetition och max väntetid.

Auditiv avsökning. Nej. Men man kan få ett klickljud för varje steg markören flyttas.

Hur markeras avsökningen? Med en ram. I funktionslisten är den röd, i tavlan grå.

Tal/Ljud

Talsyntes. Ja. Flera versioner av Infovox, inklusive äldre modeller som använder vocdrv.com. Infovox 220 (MCI), Infovox 230 och 330 via klippbordet.

Inspelat tal- ljudfiler. Ja.

Inspelningsfunktion i programmet? Nej.

Multimediafiler: Nej.

Förhandslyssna innan man väljer? Nej.

Olika ljud för avsökning/aktivering? Nej.

Övrigt. Man kan inte påverka det som talsyntesen läser upp. Det blir automatiskt symbolnamnen för de symboler som ingår.

Grafik/färger

Programmet har inga speciella krav på skärmupplösning och skärminställningar.

Färginställning. Man kan inte ställa in någon bakgrundsfärg för talmeddelandena. Programmet gör automatiskt rutor som länkar till annan sida gröna.

Bildhantering



Bildbank(er). Innehåller Bliss för Windows blissbas med 2500 symboler. Man kan också använda de baser/kartor man själv skapat med Bliss för Windows: skärmkartor från Göra skärmkartor eller en utökad blissbas som man skapat med delprogrammet Symboleditor.

Importera/länka till bilder? Nej.

Bildformat. Man kan inte importera bilder till programmet.

Klippa/klistra? Nej.

Bild synlig när man söker? Ja.

Bildredigering i programmet? Nej.

Koppling bild/text: I symbolkartan kan man välja om texten ska visas eller inte. Det visas ingen text till talmeddelandena eller i meddelanderaden.

Koppling bild/innehåll. Till varje bildsymbol finns det ett namn / textetikett.

Hur hanterar programmet bilder? Programmet hanterar bara blissymboler. Dessa är svarta och kan ha vit eller färgad bakgrund. Blissymbolerna har fasta proportioner som inte ändras av programmet. Beroende på hur många rutor man har för talmeddelandena kan dessa göras olika långa. Använder man många symboler i sitt talmeddelande är det inte säkert att alla dessa kan visas.

Sidor

Antal sidor: För att skapa nya kartor behöver man också programmet Göra Skärmkartor. I programmet ingår blissymbolbasen som är upplagd med 42 symboler per sida, 7x6 rutor. Den är ordnad efter vissa, fasta kategorier.

Antal rutor: Fast. Max 150.

Max antal bilder, rader, kolumner, nivåer. Minst en och max 10 rader och 15 kolumner i den personliga meddelandekartan. Obegränsat antal nivåer.

Fri placering av rutorna på sidan? Nej.

Fri placering av innehåll i rutorna? Nej. Övre vänstra rutan leder alltid tillbaka till föregående nivå. Nedre högra rutan innehåller en växlaknapp, som gör att kontaktanvändare kan växla mellan funktionslistan, symboltavlan och dokumentet. Symboltavlan och meddelandearkivet kan bara innehålla symboler, inga funktioner.

Kan olika sidor innehålla olika antal rutor? Ja.

Kan samma sida innehålla olika stora rutor? Nej.

Kan man ha en bakgrundsbild? Nej.

Finns det en meddelanderad? Ja – memo.

Placering av meddelanderad? Högst upp.

Kan samma ruta innehålla tala/spela ljud, skicka till meddelanderad och gå till annan sida? Nej, men den kan säga meddelandet + gå till annan sida.

Länkar. Nästan alla rutor på en sida kan innehålla en länk till en undernivå. Bara övre, vänstra rutan kan innehålla en länk till föregående nivå. Man kan inte länka fritt mellan sidorna. Vill man lägga till en länk måste man samtidigt skapa en ny undernivå. Detta gäller både skärmkartan och meddelandearkivet.

Övrigt. Det finns en speciell funktionsrad förutom symboltavlor. Det finns speciella växlaknappar som kontaktanvändare använder för att växla mellan tavlor och funktionsrad.

Rutor som leder till en annan sida markeras med ett nedvikt hörn och i standardutförandet grön färg.

Skri

Programmet är inte till för att skriva, men det finns en meddelanderad som används när man skapar memo. Man kan också "skriva" talmeddelanden med symboler. Dessa kan man spara i rutorna i meddelandearkivet..

Skriva enbart text Nej,

Skriva enbart bild Ja. (som memo och talmeddelande)

Max antal bilder på skrivraden. Beror på hur långa symboler.

Redigera. Bara sudda.

Kan man spara det man skrivit? Ja, talmeddelande, inte memo.

Kan användaren själv spara? Ja, talmeddelande, inte memo.

Växla mellan att tala/skriva? Ja, man skapar sitt memo först, sedan kan man säga det.

Utskrift

Utskrift av text. Nej.

Utskrift av bild. Nej.

Utskrift av text + bild. Nej.

Utskrift av tavla. Nej.

Specialfunktioner

Grammatik. Nej.

Omgivningskontroll. Ja.

Starta program. Nej.

Sekvenser? Nej.

Speciellt för detta program. Användarna kan själv skapa nya personliga meddelanden och spara dem. Programmet ger stor kontroll till användarna att sköta många funktioner i programmet. Detta sker med hjälp av en särskild funktionslist till vänster på skärmen. Denna kan innehålla från ett upp till 10 olika kommandon. Den kan också tas bort helt. Man kan också välja om programmets menyer ska vara tillgängliga för användaren.

Återanvändning

Hur spara/kopiera till andra användare? Samma blissbas måste finnas på /kopieras till båda datorerna. Då kan man kopiera inställningsfilerna till samma katalog på den nya datorn.

Säkerhet

Hur undvika oavsiktliga ändringar?

Man kan gömma menyerna och bara låta ofarliga funktioner vara tillgängliga för användaren.

Färdiga tillämpningar

Hela blissbasen med 2500 symboler upplagda i kategorier följer med, men denna är knappast någon användarvänlig uppläggning. Den är indelad i sex kapitel som var för sig innehåller olika ämnesområden. Den lämpar sig bra för att skapa tavlor och som lexikon över symboler, men inte för att använda när man ska tala eller skriva. Det finns personer som har gjort symboltavlor med Bliss standardkarta (till exempel på SIH), men jag vet inte om den är till salu.

Hur lätthanterligt?

Krängligt. Det är svårt att riktigt förstå vitsen med programmet eftersom det är svårt att skapa riktigt bra talmeddelanden. Ställer stora krav på användaren.

Språk

Svenska

Manual

Utförlig (behövs). På svenska.

Ev. hårdvarulösning

Nej.

Producent

Handicom.

Leverantör

SIH Läromedel.

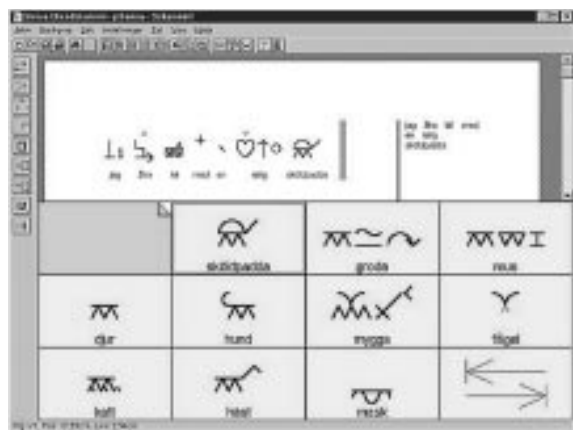
Övrigt

Hårdvaruläs (dongel) eller mjukvaruläs krävs. Programmet finns som demo där man kan utforska alla funktioner, men inte spara något.

Serien Bliss för Windows håller på att ersättas av sin efterträdare Symbol för

Windows. Där ingår Blissymbolerna på samma sätt som i Bliss för Windows, men även flera andra symbolsystem, till exempel PCS och Pictogram. Alla programmen i serien Symbol för Windows är ännu inte översatta till svenska.

Bliss för Windows – Skriva dokument 6.04



Med Skriva dokument kan man skriva och redigera blissdokument.

Skriva dokument ingår i serien Bliss för Windows, som också innehåller program för att göra papperskartor, göra skärmkartor, samtala samt editera och exportera blissymboler. Man kan växla mellan programmen Skriva och Samtala, men kan också använda dem separat. De symbolsidor som används i Skriva dokument skapas i programmet Göra Skärmkartor. Detta program levereras tillsammans med Skriva Dokument.

Systemkrav

PC med 386-processor eller högre, 8 Mb RAM och 1 Mb fritt utrymme på hårddisken.

Talsyntes om man vill ha ljudstöd i programmet.

Styrsätt

Mus. Ja. Med högerklick kan man komma åt redigeringsfunktioner.

Joystick. Ja.

Dwell. Nej.

Tangentbord. Man kan skriva symbolens namn direkt från tangentbordet så

att symbolen skrivs i dokumentet. Det finns också kortkommandon som man kommer åt från tangentbordet. Man kan använda vissa tangenter vid scanning.

Kontakter. Ja. 1-2

Inkoppling. Via parallellport, serieport, joystick eller tangentbord.

Tangenter som användas vid scanning: Valfritt. Ställs in genom att man trycker på den eller de tangenter man vill använda.

Inställningar. 1 eller 2 kontakter automatiskt, 2 kontakter, stegning. Man kan välja om avsökningen ska börja om efter val. Standardmetoden är rad – kolumn, men man kan välja att det ska vara kolumn först. Man kan ställa in tillslagsfördröjning, avsökningstid, fördröjning vid repetition och max väntetid.

Auditiv avsökning. Nej. Men man kan få ett klickljud för varje steg markören flyttas.

Hur markeras avsökningen? Med en ram. I funktionslisten är den röd, i tavlan grå.

Tal/Ljud

Talsyntes. Ja. Flera versioner av Infovox, inklusive äldre modeller som använder vocdrv.com. Infovox 220 (MCI), Infovox 230 och 330 via klippbordet.

Inspelat tal – ljudfiler. Nej.

Inspelningsfunktion i programmet? Nej.

Multimediafiler. Nej.

Förhandslyssna innan man väljer? Nej.

Olika ljud för avsökning/aktivering? Nej.

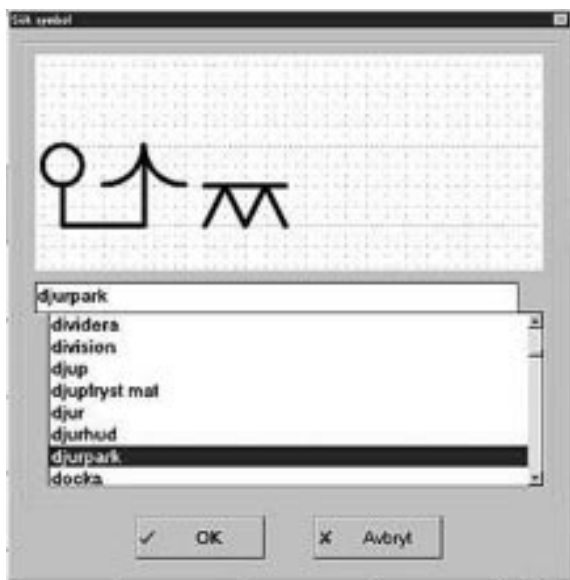
Övrigt. Man kan välja att bara tala, bara skriva eller både tala och skriva. Användaren kan välja om programmet ska läsa upp hela dokumentet, rad för rad eller den rad markören står i. användaren kan också höja och sänka volumnen.

Grafik/färger

Programmet har inga speciella krav på skärmupplösning och skärminställningar.

Färginställning. Man kan ställa in valfri bakgrundsfärg för symbolrutorna. Programmet gör automatiskt rutor som länkar till annan sida gröna, men detta kan man ändra. Symbolerna skrivs utan färg i dokumentet.

Bildhantering



Bildbank(er). Innehåller Bliss för Windows blissbas med 2500 symboler. Man kan också använda de baser/kartor man själv skapat med Bliss för Windows: skärmkartor från Göra skärmkartor eller en utökad blissbas som man skapat med delprogrammet Symboleditor.

Importera/länka till bilder? Nej.

Bildformat: Man kan inte importera bilder till programmet.

Klippa/klistra? I dokumentet.

Bild synlig när man söker? Ja.

Bildredigering i programmet? Nej.

Koppling bild/text: I symbolkartan kan man välja om texten ska visas eller inte. Symbolernas utseende i skärmkartan beror på hur man ställt in rutorstorleken samt förhållandet mellan bild och text. Vid vissa inställningar får inte all text plats i rutan och/eller döljer delar av blissymbolen.

Koppling bild/innehåll. Till varje bildsymbol finns det en textetikett. I dokumentet kan det också finnas en tilläggs-text.

Hur hanterar programmet bilder? Programmet hanterar bara blissymboler. Dessa är svarta och kan ha vit eller färgad bakgrund. Blissymbolerna har fasta proportioner som inte ändras av programmet.

Övrigt. Man ställer in hur programmet ska se ut på skärmen och hur utskriften ska se ut på papper var för sig.

Sidor

Antal sidor: Obegränsat. För att skapa nya kartor/nya sidor använder man programmet Göra Skärmkartor. I grundutförandet ingår blissymbolbasen som är upplagd med 42 symboler per sida, 7x6 rutor. Den är ordnad i 6 kapitel efter vissa, fasta kategorier och har drygt 200 sidor.

Antal rutor: Fast.

Max antal bilder, rader, kolumner, nivåer. Minst två rader och tre kolumner i den personliga symbolkartan, max 10 rader och 15 kolumner. Obegränsat antal nivåer. Man kan ställa in storlek

på symboler och text, både för symbolkartan och dokumentet. Denna inställning bestämmer den inbördes storleksfördelningen mellan symbolkarta och dokument och hur många symboler som får plats på varje rad i dokumentet.

Fri placering av rutorna på sidan? Nej.

Fri placering av innehåll i rutorna? Nej. Övre vänstra rutan leder alltid tillbaka till föregående nivå. Nedre högra rutan innehåller en växlaknapp, som gör att kontaktanvändare kan växla mellan funktionslisten, symboltavlan och dokumentet. Symboltavlan kan bara innehålla symboler, inga funktioner.

Kan olika sidor innehålla olika antal rutor? Ja.

Kan samma sida innehålla olika stora rutor? Nej.

Kan man ha en bakgrundsbild? Nej.

Finns det en meddelanderad? Ja – dokumentet.

Placering av meddelanderad? Dokumentets placering är på övre delen av skärmen.

Kan samma ruta innehålla tala/spela ljud, skicka till meddelanderad och gå till annan sida? Nej, men den kan säga meddelandet + gå till annan sida.

Länkar. Nästan alla rutor på en sida kan innehålla en länk till en undernivå. Bara övre, vänstra rutan kan innehålla en länk till föregående nivå. Man kan inte länka fritt mellan sidorna. Vill man lägga till en länk måste man samtidigt skapa en ny undernivå.

Övrigt. Det finns en speciell funktionsrad förutom symboltavlor. Det finns en speciella växlaknappar som kontaktanvändare använder för att växla mellan tavlor och funktionsrad.

Rutor som leder till en annan sida markeras med ett nedvikt hörn och i standardutförandet grön färg.

Skri

Programmet innehåller en ordbehandlare för blissymboler.

Skri text. Ja.

Skri bild. Ja.

Max antal bilder på skrivraden. Beror på de inställningar man gör.

Redigera. Ja. Den finns många redigeringsfunktioner i funktionsraden.

Kan man spara det man skrivit? Ja.

Kan användaren själv spara? Ja.

Växla mellan tala/skriva? Ja.

Redigera. Ja.

Övrigt. Man kan välja om symbolens namn ska visas i dokumentet när man skriver. Förutom namnet kan man koppla en annan text (kallad tilläggs-text) till varje symbol. För att ge den ett annat innehåll än symbolnamnet måste man skriva det från tangentbordet, alltså inget för användaren. Användaren kan ändra operator över blissymbolerna, för att till exempel ange pluralis eller tempus. Symboltexten ändras inte då.

Utskrift

Utskrift av enbart text. Ja.

Utskrift av enbart bild. Ja.

Utskrift av text + bild. Ja.

Utskrift av tavla. Nej.

Övrigt. Man har stora möjligheter att styra var texten ska placeras i förhållande till symbolerna, storleken på symbolerna i utskriften och storlek och teckensnitt på texten. Texten kan pla-

ceras i ett sjok för sig till höger eller längst ner på sidan, eller direkt under varje symbol. Symbolerna skrivs ut i svartvitt.

Specialfunktioner

Grammatik. Man kan lägga till en speciell operatör till symbolerna som t.ex. markerar pluralis eller dåtid. Texten till symbolerna ändras dock inte i analogi med detta.

Omgivningskontroll. Ja.

Starta program. Nej.

Sekvenser. Nej.

Speciellt för detta program. Programmet ger stor kontroll till användarna att sköta många funktioner i programmet. Detta sker med hjälp av en särskild funktionslist till vänster på skärmen. Denna kan innehålla från ett upp till 24 olika kommandon. Den kan också tas bort helt. Man kan också välja om programmets menyer ska vara tillgängliga för användaren.

Återanvändning

Hur spara/kopiera till andra användare? Samma blissbas måste finnas på/kopieras till båda datorerna. Då kan man kopiera inställningsfilerna till samma katalog på den nya datorn.

Säkerhet

Hur undvika oavsiktliga ändringar? Man kan gömma menyerna och bara låta ofarliga funktioner vara tillgängliga för användaren.

Färdiga tillämpningar

Hela blissbasen med 2 500 symboler upplagda i kategorier följer med, men denna är knappast någon användarvänlig uppläggnings. Den är indelad i 6 kapitel som var för sig innehåller olika ämnesområden. Den lämpar sig bra för att skapa tavlor och som lexikon över

symboler, men inte för att använda när man ska tala eller skriva. Det finns personer som har gjort symboltavlor med Bliss standardkarta (t.ex. på SIH), men jag vet inte om den är till salu.

Hur lätthanterligt?

Inte helt självklart.

Språk

Svenska

Manual

Utförlig (behövs). På svenska.

Ev. hårdvarulösning

Nej.

Producent

Handicom.

Leverantör

SIH Läromedel.

Övrigt

Hårdvarulås (dongel) eller mjukvarulås krävs. Programmet finns som demo där man kan utforska alla funktioner, men inte spara något.

Serien Bliss för Windows håller på att ersättas av sin efterträdare Symbol för Windows. Där ingår Blissymbolerna på samma sätt som i Bliss för Windows, men även flera andra symbolsystem, till exempel PCS och Pictogram. Alla programmen i serien Symbol för Windows är ännu inte översatta till svenska.

Clicker 3, kontaktstyrd version



Ett talande och skrivande verktygsprogram som kan skicka bokstäver, ord, meningar och bilder till Clicker Writer eller något annat ordbehandlingsprogram. Clicker 3 kan också användas som kommunikationshjälpmedel genom att man använder länkade tavlor med talstöd i form av talsyntes eller inspelat tal. Det innehåller många viktiga funktioner till exempel att man genom att välja en ruta kan utföra många saker på en gång: säga ett meddelande, skriva en text och komma till en annan sida.

Systemkrav

PC med Windows 95/98/NT, 32 Mb RAM, cirka 50 Mb hårddiskutrymme. Ljudkort och/eller talsyntes. Installeras från CD + diskett.

Styrsätt

Mus. Ja. När man klickar med vänster musknapp i en ruta skrivs / talas innehållet i rutan. Genom att klicka med höger musknapp kan man lyssna innan man skriver. Man kan även ställa in celler i en clickertavla till att styra musmarkören, klicka, dubbelklicka eller dra.

Joystick. Nej.

Dwell. Ja.

Tangentbord. Man kan skriva till Clicker Writer direkt från tangentbordet. När man redigerar en symboltavla kan man skriva filnamnet från tangentbordet för att få fram bildsymbolen. Man kan använda en eller två tangenter på tangentbordet för kontaktstyrning.

Kontakter. 1-2.

Inkoppling. Via serieporten med en speciell kontaktanslutningslåda eller via tangentbordsingången och en annan kontaktanslutningslåda, till exempel Bläckfisken.

Tangenter som användas vid scanning. Upp och Vänster piltangent.

Inställningar. Man kan ställa in avsökningen för linjär, rad eller kolumn. Det är möjligt att avsöka celler gruppvis. 1 kontakt innebär automatisk avsökning efter tidsinställning, 2 kontakter innebär att den ena används för att flytta markören, den andra för att välja. Man kan ställa in acceptansfördröjning, studsfördröjning samt fördröjning vid repetition. Det är också möjligt att direktstyra 1-2 celler i en tavla (det innebär att när man aktiverar kontakt 1 motsvarar det ett klick i en speciell cell, när man aktiverar kontakt 2 motsvarar det ett klick i en annan cell).

Auditiv avsökning. Ja. Möjligt att ha olika ljud vid avsökning och val. Man kan också välja att höra ett pipljud när cellen avsöks eller väljs.

Hur markeras avsökningen? Man kan välja om avsökningen ska markeras med en ram med inställbar bredd och färg, eller med att hela rutan markeras med en valfri bakgrundsfärg.

Tal/Ljud

Talsyntes. Ja. Infovox 230 eller 330.

Inspelat tal – ljudfiler: Ja.

Inspelningsfunktion i programmet? Ja.

Multimediafiler: Nej, endast wav-filer.

Förhandslyssna innan man väljer? Ja.

Olika ljud för avsökning/aktivering? Ja. Man kan ha olika inställning för tal-syntesen (hastighet/röstläge, men samma röst) och/eller olika ljudfiler.

Övrigt. Man kan spela CD-skivor från Clicker, men det är inte helt självklart hur man gör.

Grafik/färger

Tavlorna visas bäst om man har ställt in Windows för mer än 256 färger, d.v.s. lägst Highcolor. Klarar olika upplösningar utan problem, t.ex. 640x480, 800 x 600 eller mer.

Bildhantering



Bildbank(er). Det följer med ett eget bildbibliotek i Clicker 3, med ca. 500 färgbilder indelade i olika kategorier. Det följer inte med någon symbolbas.

Importera/länka till bilder? Om man har en symbolbas som består av bildfiler kan programmet länka till dem. Man kan också inifrån Clicker kopiera filerna till Clickers katalog.

Bildformat: wmf, bmp, dib, jpg och gif.

Klippa/klistra? Nej.

Bild synlig när man söker? Inte medan man söker i mappen, men när man har markerat en bildfil kan man se den i dialogrutan innan man bekräftar sitt val.

Bildredigering i programmet? Man kan ställa in bakgrundsfärg för bilderna och för vissa typer av bilder göra linjerna tjockare, annars ingen bildredigering i programmet.

Koppling bild/text: Man kan ha bild och/eller text i rutorna. Vill man att text ska skickas till Clicker Writer eller något annat ordbehandlingsprogram måste texten också vara synlig i cellen. Bilden får automatiskt filnamnet som text, men det går att ändra fritt.

Koppling bild/innehåll. Kopplingen mellan bild/text och ljud existerar bara för den ruta där man gjort kopplingen. Använder man bilden på en ny sida måste man göra en ny koppling till text och ljud.

Hur hanterar programmet bilder? Bilder behåller sina proportioner. De trängs om utrymmet i rutorna med texten. Man kan få bilder att fylla ut rutorna bättre om man minskar teckensnittet. Clicker är inte så bra på att visa blissymboler, PCS-symboler blir däremot väldigt tydliga, liksom fotografier.

Övrigt: Med funktionen "direkt bildvisning i celler" kan man skriva namnet på en bildfil (det som står före punkten) och bilden visas då genast i cellen utan att man behöver söka efter den. Med funktionen "direkt bildvisning i texten" visas bilden automatiskt i Clicker Writer om man skriver bildfilens namn. Skriver man till exempel "flicka" visas bilden "flicka.gif".

Sidor

Antal sidor: Obegränsat.

Antal rutor: 1-100.

Max antal bilder, rader, kolumner, nivåer: Max 100 rutor per sida.

Fri placering av rutorna på sidan? Ja.

Fri placering av innehåll i rutorna? Ja.

Kan olika sidor innehålla olika antal rutor? Ja.

Kan samma sida innehålla olika stora rutor? Ja.

Kan man ha en bakgrundsbild? Ja. Knapparna över bilden kan göras genomskinliga.

Meddelanderad. Ja – Clicker Writer.

Placering av meddelanderad. Överst, men kan gömmas helt.

Kan samma ruta innehålla tala/spela ljud, skicka till meddelanderad och gå till annan sida? Ja.

Länkar. Man kan länka fritt mellan sidorna, också till sidor på helt andra ställen på hårddisken. En länk innehåller en referens till en särskild fil i en särskild mapp/katalog.

Övrigt. Om man gör oregelbundna tavlor kan man inte ta bort /lägga till rader och kolumner på samma sätt som annars. Man kan också behöva göra extra inställningar för att få avsökningen att fungera vid kontaktanvändning.

Skriva

Clicker 3 innehåller ett eget ordbehandlingsprogram, Clicker Writer.

Skriva text. Ja.

Skriva bild. Ja.

Max antal bilder på skrivraden. Beror på vilket teckensnitt man väljer. Bildens storlek följer textens.

Redigera. I Clicker Writer finns alla grundläggande redigeringsfunktioner som till exempel att placera markören på valfri plats i texten, infoga och ta bort text, markera, klippa ut, kopiera, klistra in, ångra, justera texten och ändra teckensnitt. Det finns också funktioner som sök och ersätt. Redigeringsmöjligheterna är mer begränsade när det gäller bild+ text eftersom Clicker Writer behandlar dem som en helhet. Man kan därför inte ändra i text som hör ihop med en bild.

Kan man spara det man skrivit? Ja. Både i Clickers eget format och i formaten text och rtf.

Kan användaren själv spara? Ja.

Växla mellan tala/skriva? Ja. Man kan göra rutor/sidor för att bara tala, utan att text skrivs till Clicker Writer. Man kan växla fritt mellan sidor med olika sorters innehåll.

Utskrift

Utskrift av enbart text. Ja.

Utskrift av enbart bild. Ja.

Utskrift av text + bild. Ja.

Utskrift av tavla. Ja. Man kan skriva ut de tavlor man skapat i Clicker 3, fast de utskrifterna blir inte så bra. Då är det bättre att ta en skärmdump (Print Screen) och skriva ut den.

Specialfunktioner

Grammatik. Nej.

Omgivningskontroll. Möjligt eftersom man kan skicka valfri textsträng från programmet.

Starta program. Ja, eftersom man kan

skicka valfri textsträng från programmet.

Sekvenser. Nej.

Speciellt för detta program. Clicker 3 är flexibelt och innehåller många möjligheter att göra talande kommunikationskortor samtidigt som det innehåller ett ordbehandlingsprogram för text + bilder. En egenskap som Clicker delar med Widgit Symbolskrift är att man kan skriva ett ord och automatiskt få fram en bild (även om det fungerar på lite olika sätt).

Övrigt. Man kan skicka valfria kommandon till andra program för att till exempel spela cd-skivor eller MP3-filer. Det finns inga färdiga rutiner i programmet för sådant, men vet man hur man ska skriva så går det att göra mycket.

Återanvändning

Hur spara/kopiera till andra användare? Man kan kopiera de filer som utgör tavlorna, men måste då också försäkra sig om att de bilder som används i tavlorna finns i samma mappar på den andra datorn. Det finns en speciell funktion för att organisera filer som innebär att man kan flytta alla bildfiler som en tavla länkat till den tavlans mapp. På så sätt kan man lättare flytta både tavlor och bilder till en annan dator.

De dokument man skapat i Clicker Writer kan öppnas i Word om de sparats i rtf-format, eller i valfri ordbehandlare om de sparats i textformat.

Säkerhet

Hur undvika oavsiktliga ändringar? Man kan skydda tavlorna från oavsiktlig redigering genom att stänga av funktionen som sparar ändringar automatiskt eller att välja alternativet "fånga mus", då stannar muspilen kvar i tav-

lan tills någon trycker Skift + högerklick.

Färdiga tillämpningar

Det finns en del exempel som följer med programmet. Det följer inte med några färdiga kommunikationstillämpningar med den svenska versionen. Det finns sådana i Storbritannien, som kanske kan gå att få tag på här också.

Hur lätthanterligt?

Mycket lätthanterligt, så länge man håller sig till samma dator. Det kan annars vara krångligt att hålla reda på alla sökvägar, eftersom programmet länkar till både bildfiler och sidor.

Manual

Svensk manual.

Ev. hårdvarulösning

Nej.

Producent

Crick Software

Leverantör

Hargdata AB

Dynamo



Dynamo är en liten, smidig samtalsapparat med pekskärm, inbyggd programvara och symboler, både Dynasyms och PCS. Den använder 30 minuters inspelat tal. Skärmen är svartvit. Batteriet håller laddningen i 12-20 timmar. Dynamo väger 760 gram.

Systemkrav

Programmet finns i den lilla samtalsapparaten Dynamo. För backup kan man ha en PC med Windows 95/98 eller en Mac / iMac.

Styrsätt

Mus. Ja.

Joystick. Nej.

Dwell. Ja.

Tangentbord. Inget externt men det finns skärmtangentbord som används när man gör anpassningar i programmet..

Kontakter. En.

Auditiv avsökning. Ja.

Inkoppling. Pekskrmen eller extern kontakt. Mus kräver adapter som passar i serieporten.

Tangenter som användas vid scanning: Inga.

Inställning. Man kan ställa in om redigeringsknapparna också ska avsökas, avsökningshastighet, om det ska vara auditiv feedback och volymen för den samt avsökningsmönster. Detta kan vara linjärt eller rad/kolumn.

Auditiv avsökning. Ja.

Hur markeras avsökningen? Genom att rutans färg inverteras.

Övrigt. Man kan ställa in pekskrmen så den reagerar antingen vid tryck eller släpp.

Tal/Ljud

Talsyntes. Nej.

Inspelat tal-ljudfiler. Ja. Max 30 minuter.

Inspelningsfunktion i programmet? Ja.

Multimediafiler. Nej.

Förhandslyssna innan man väljer? Ja, om man väljer auditiv scanning.

Olika ljud för avsökning/aktivering? Nej.

Övrigt. Man kan spela in 20 sekunders tal i varje ruta. Man kan avbryta talet genom att trycka på skärmen.

Grafik/färger

Svartvit skärm.

Bildhantering

Bildbank(er). Dynasyms (3 300) och PCS (3 150)

Importera/länka till bilder? Nej.

Bildformat. Eget, inbyggt.

Klippa/klistra? Nej.

Bild synlig när man söker? Ja.

Bildredigering i programmet? Nej.

Koppling bild/text: Ja.

Koppling bild / innehåll. Till varje ruta kan man länka en bild, en textetikett, ett talat meddelande, en länk till en annan sida och/eller kommando som till exempel styr omgivningskontroll.

Hur hanterar programmet bilder? De är integrerade i programmet.

Övrigt:

Sidor

Antal sidor: Obegränsat

Antal rutor. Fast, max 48 rutor per sida.

Max antal bilder, rader, kolumner, nivåer. Max 6 rader, 8 kolumner.

Fri placering av rutorna på sidan? Nej.

Fri placering av innehåll i rutorna? Ja.

Kan olika sidor innehålla olika antal rutor? Ja.

Kan samma sida innehålla olika stora rutor? Nej.

Kan man ha en bakgrundsbild? Nej.

Meddelanderad? Ja.

Placering av meddelanderad? Överst.

Kan samma ruta innehålla tala/spela ljud, skicka till meddelanderad och gå till annan sida? Ja.

Länkar. Man kan fritt länka mellan sidorna.

Övrigt. På sidan kan även visas datum och tid.

Skriva

Skriva text Ja.

Skriva bild Ja.

Max antal bilder på skrivraden. Obegränsat.

Redigera. Sudda.

Kan man spara det man skrivit? Nej.

Kan användaren själv spara? Nej.

Växla mellan tala/skriva? Ja.

Utskrift

Utskrift av text. Nej ?

Utskrift av bild? Nej.

Utskrift av text + bild? Nej.

Utskrift av tavla? Nej?

Specialfunktioner

Grammatik. Nej.

Omgivningskontroll. Ja

Starta program. Nej.

Sekvenser. Nej

Speciellt för detta program. Programmet är integrerat med hårdvaran. Kan hantera både PCS och Dynasyms.

Övrigt. Man kan göra backup till en PC med Windows 95 eller 98 eller till en Mac.

Återanvändning

Hur spara/kopiera till andra användare? Genom backup/restore-funktionen.

Säkerhet

Hur undvika oavsiktliga ändringar? Genom att gömma ändra-knappen för användaren. Man kan använda ett lösenord som skydd.

Färdiga tillämpningar

Nej.

Hur lätthanterligt?

Lätthanterligt, intuitivt gränssnitt.

Språk

Man kan välja mellan engelska, spanska, tyska, franska, svenska, holländska och norska. Väljer man svenska får både menyer och symboler svenska namn.

Manual

Finns engelsk, utförlig manual. Kommer på svenska.

Ev. hårdvarulösning

Inbyggd i hårdvaran.

Producent

Dynavox/ Sunrise Medical.

Leverantör

Boden Rehab.

Mind Express 2.4



Mind Express är ett kommunikationsprogram för att tala och skriva med symboler. Det har inbyggda grammatiska funktioner och möjlighet att använda olika inställningar/nivåer för en symbol utan att man behöver byta sida. Mind Express kan bland annat innehålla Blis-symboler och svartvita PCS-symboler. Dessa går att kombinera och ge samma funktioner och grammatiskt betingade bakgrundsfärg. Mind Express finns i två versioner – en med hårdvarulås och en där licensen flyttas från disketterna till hårddisken.

Systemkrav

PC 486 eller högre, minst 4 Mb RAM, Windows 3.1 eller högre.

Styrsätt

Mus. Ja

Joystick. Ja

Dwell. Nej

Tangentbord. Man kan använda pil-tangenterna, Home, End och Enter för att flytta sig i texten man skriver.

Kontakter. Ja, 1-2.

Inkoppling. Kontakter kopplas till joystickporten via en joystickadapter eller till ombyggd mus.

Tangenter som användas vid scanning: nedåtpil och högerpil, vänster och höger musknapp eller skjutknapp på en joystick kan användas vid scanning.

Inställningar. Avsökningen kan vara rad – kolumn eller linjärt. Det finns många inställningsmöjligheter.

Auditiv avsökning. Ja.

Hur markeras avsökningen? Med en ram i valfri färg.

Tal/Ljud

Talsyntes. Infovox 230 och 330 stöds via klippbordet. Infovox 220 intern samt äldre, extern version av Infovox via serieporten.

Inspelat tal – ljudfiler. Ja.

Inspelningsfunktion i programmet? Nej.

Multimediafiler. Nej, endast wav-filer.

Förhandslyssna innan man väljer? Om man valt auditiv scanning. Man kan också lyssna på symbolerna innan man väljer funktionen skriva.

Olika ljud för avsökning/aktivering? Nej.

Övrigt. Det finns en egen uttalsbok till talsyntesen. Man kan koppla ett helt meddelande till ett ord eller ett förkortat ord.

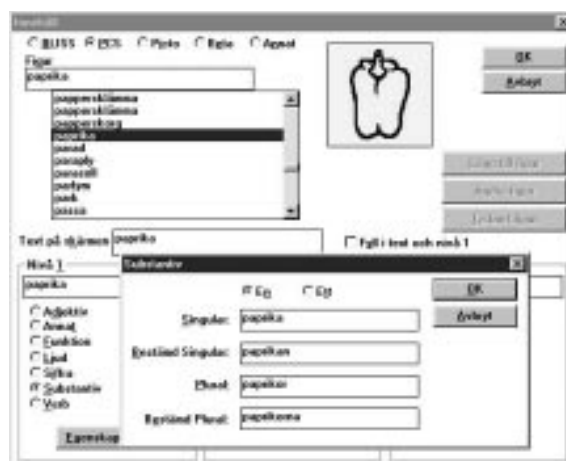
Grafik/färger

Minst 256 färger.

Färginställningar. De Blissymboler och PCS-symboler som ingår är svartvita. Man kan automatiskt ge alla symboler som tillhör samma ordklass samma bakgrundsfärg.

Bildhantering

Bildbank(er). Med programmet följer bildbank för Bliss. Man kan också köpa till bildbank för PCS, Pictogram och



Beta. Bliss och PCS-symboler är svartvita men kan ha färgad bakgrund. Bildbankerna är integrerade i programmet.

Importera/länka till bilder? Man kan importera bilder till programmet.

Bildformat: bmp eller wmf.

Klippa/klistra? Nej.

Bild synlig när man söker? Ja.

Bildredigering i programmet? Man kan göra speciella inställningar för bliss-symboler, ställa in teckenstorlek och färg. För PCS, picto och Beta kan man ställa in hur stor del av rutan som ska upptas av symbolen. Det följer med en Bliss-editor som ett separat program.

Koppling bild/text: Kan ställas in fritt. Samma bild kan ha flera texter kopplad till sig, för olika grammatiska böjningar och nivåer. Texten kan placeras över eller under bilden eller mitt i rutan. Textens bakgrund kan vara genomskinlig.

Koppling bild/innehåll. Man väljer funktion för varje bildsymbol från en lista. En bild kan bara ha en funktion åt gången.

Hur hanterar programmet bilder? Bilderna behåller sina proportioner. Pro-

grammet är bra på att visa Blis-symboler men klarar även fotografier.

Sidor

Antal sidor: Max 2000 rutor per fil. Antalet sidor beror på antalet rutor per sida. Med 100 rutor per sida blir det max 20 sidor, vid färre rutor per sida blir det fler sidor. (fr.o.m. version 2.4)

Antal rutor: Flexibelt

Max antal bilder, rader, kolumner, nivåer: Max 100 rutor, valfritt antal per sida. Tre nivåer.

Fri placering av rutorna på sidan? Nej, enbart rutmönster.

Fri placering av innehåll i rutorna? Ja.

Kan olika sidor innehålla olika antal rutor? Ja.

Kan samma sida innehålla olika stora rutor? Nej.

Kan man ha en bakgrundsbild? Nej.

Finns det en meddelanderad? Ja.

Placering av meddelanderad? Längst ner.

Kan samma ruta innehålla tala/spela ljud, skicka till meddelanderad och gå till annan sida? Nej.

Länkar. Man kan länka fritt mellan sidorna. För länkar till sidorna 1 till 20 finns färdiga symboler. Man kan ställa in programmet så att man automatiskt kommer tillbaka till första sidan när man valt en symbol. Man kan ha en särskild funktionssida och när man valt en funktion på den kommer man automatiskt tillbaka till förra sidan.

Övrigt. Man kan kopiera rutor mellan olika sidor. Man kan byta sida med PageUp eller PageDown. I användarläge kan man flytta rutor inom samma

sida (dra). Rutorna är alltid kvadratiska. Man kan ändra storleksförhållandet mellan symboler och meningsfält.

Skriva

Programmet har en s.k. brev-funktion. Man får då ett skrivfält längst ner på skärmen dit man kan skicka bild och/eller text. Skrivfältet kan innehålla ett obegränsat antal rader. Fr.o.m. version 2.4 kan brevfunktionen aktiveras automatiskt när man öppnar en fil, utan att man först måste välja en "skriv"-knapp.

Skriva enbart text Ja

Skriva enbart bild Ja

Max antal bilder på skrivraden Motsvarande fem-sex A4-sidor med text och/eller symboler. Måste själv ange sidbrytning. Man kan ställa in storleken på symbolerna i skrivraden/meningsfältet.

Redigera. Man kan ta bort symboler ur meningen som man arbetar med.

Kan man spara det man skrivit? Ja.

Kan användaren själv spara? Ja, genom att välja en "spara"-knapp och sedan en ruta att spara i.

Växla mellan tala/skriva? Ja.

Utskrift

Utskrift av text. Ja.

Utskrift av bild. Ja.

Utskrift av text + bild. Ja.

Utskrift av tavla. Ja, med eller utan text.

Övrigt. När man skrivit ett brev skrivs de inbyggda PCS- och blissymbolerna ut i svartvitt utan bakgrundsfärg även om man har bakgrundsfärg i symbolkartan.

Specialfunktioner

Grammatik. Ja. Med hjälp av speciella funktionsrutor kan man böja orden. Texten skrivs och uttalas då i rätt form, men bildsymbolerna ändras inte.

Omgivningskontroll. Ja. Man kan koppla programmet till en programmerbar IR-sändare. Man skriver då vissa specialkommando för symbolerna.

Starta program. Ja.

Sekvenser. Nej.

Speciellt för detta program. De grammatiska funktionerna är unika för Mind Express. Kopplingen mellan symbol och bakgrundsfärg och ordklass är specifik för programmet.

Övrigt. Man kan ställa in tre olika pekare.

Återanvändning

Hur spara/kopiera till andra användare? Man kan kopiera de uppsättningar man gjort från en dator till en annan. Man får då med bliss och PCS-symbolerna men det är svårt att få med externa bilder som man importerat till programmet.

Säkerhet

Hur undvika oavsiktliga ändringar? Man kan begränsa menyn så att användaren inte kommer åt funktioner för att ändra. För detta kan man ställa in ett lösenord.

Färdiga tillämpningar

Exempel följer med men inga färdiga tillämpningar.

Hur lätthanterligt?

Inte helt enkelt att sätta sig in i. Det har många funktioner och en del specialtermer.

Språk

Programmet, inklusive menyer, sym-

bolbibliotek och manual är översatta till svenska.

Manual

Utförlig, på svenska.

Ev. hårdvarulösning

Ja. Programmet säljs bland annat tillsammans med en liten, bärbar pekdator som heter Stylistic. Det finns dock ingen helt färdig lösning för kontaktanvändare. RehabCenter har även andra datorer t.ex. Fujitsu och Ramline som kommer med nya versioner framåt hösten.

Producent

Technologie & Integratie

Leverantör

RehabCenter AB

Övrigt

Det finns två versioner av Mind Express: en där programmet är skyddat med ett hårdvarulås som sätts i parallellporten. Man kan inte öppna programmet utan att det sitter i. Den andra versionen är till för att användas i bärbara datorer. Till den behövs inget hårdvarulås, men licensen flyttas från disketten till hårddisken.

Programsnickaren, skolverversion 2.2.



Programsnickaren är ett kommunikationsprogram som ursprungligen ingår i systemet Rolltalk där bildkommunikation är kombinerat med omgivningskontroll och kontaktstyrning av elrullstol. Programmet är tänkt för personer med mycket stora svårigheter och innehåller tydliga bilder och få funktioner. Det är också utvecklat för att kunna redigeras av personer med begränsad datorvana. Det finns flera versioner av själva programmet. Den version som ingår i systemet Rolltalk innehåller omgivningskontroll och styrning av elrullstol samt en skrivrad (som saknas i skolverversionen). Det program vi har tittat på här kallas för skolverversion och är fristående och kan användas på vilken Windows PC som helst. Den svenska aktuella versionen, 2.2, saknar meddelanderad/skrivrad, men det finns en nyare, norsk version som innehåller detta. Man kan göra tre olika sorters användarprogram med programsnickaren:

1. Kommunikationsprogram där programmet säger ett inspelat meddelande när man väljer en bild.
2. Läs- och skrivprogram där man ska kombinera ord/mening och bild.
3. Program för identifiering och igenkänning där man ska kombinera bild med bild, till exempel

hitta lika eller öva begrepp. Här går vi endast igenom kommunikationsdelen.

Systemkrav

PC med Windows och 3 Mb fritt hårddiskutrymme. Skärminställning VGA (16 färger) eller 256 färger.

Styrsätt

Mus. Ja.

Joystick. Ja.

Dwell. Ja.

Tangentbord. Ja, för kontaktstyrning.

Kontakter. Ja, 1-2.

Inkoppling. Serieport, styrplatta eller kopplingsbox för tangentbordet, t.ex. Bläckfisken.

Tangenter som används vid scanning: Mellanslag och Enter.

Inställning. Endast linjär avsökning. Man kan ställa in avsökningshastighet

Auditiv avsökning. Ja.

Hur markeras avsökningen? Med en ram i valfri färg och tjocklek.

Tal/Ljud

Talsyntes. Ja, Infovox 220.

Inspelat tal - ljudfiler. Ja.

Inspelningsfunktion i programmet? Ja.

Multimediafiler. Nej, endast wav-filer.

Förhandslyssna innan man väljer? Ja, vid avsökning.

Olika ljud för avsökning/aktivering? Ja.

Övrigt.

Grafik/färger

För bästa färgåtergivning av bilderna rekommenderas 256 färger, inte högre. Programmet kan också användas på

datorer som bara kan visa 16 färger.

Färginställningar. Man kan ställa in bakgrundsfärg och färg till bild, text och avsökningsram. Bakgrundsfärgen på Igel-bilderna är svart.

Bildhantering



Bildbank(er). Det ingår 550 tydliga färgbilder i olika kategorier (Igel). Man kan köpa till symbolbanker med Pictogram och Bliss.

Importera/länka till bilder? Man kan länka till externa bilder.

Bildformat: bmp.

Klippa/klistra? Nej.

Bild synlig när man söker? Ja.

Bildredigering i programmet? Nej.

Koppling bild/text: En ruta kan innehålla bild och/eller text.

Koppling bild/innehåll: En bild kan vara kopplad till valfritt innehåll.

Hur hanterar programmet bilder? Kan visa färgfotografier, men kvalitén blir något begränsad.

Övrigt. I nya versioner av programmet ska man kunna länka till fler bildformat, dock inte wmf.

Sidor

Antal sidor: Obegränsat.

Antal rutor: 1 - 32.

Max antal bilder, rader, kolumner, nivåer: Max 32 bilder.

Fri placering av rutorna på sidan? Nej. Bilderna läggs till från vänster till höger i den ordning man väljer dem. Har man fyra bilder blir det 2x2, 12 bilder blir 3x4 etc. Programmet lägger automatiskt till en pil för att gå tillbaka till föregående sida. Den placeras högst upp till vänster.

Fri placering av innehåll i rutorna? Ja. Pilen som skapas när man lägger till en ny sida kan tas bort och bilderna kan ges valfritt innehåll.

Kan olika sidor innehålla olika antal rutor? Ja.

Kan samma sida innehålla olika stora rutor? Nej.

Kan man ha en bakgrundsbild? Nej.

Meddelanderad. Nej, inte i den aktuella, svenska skolverversionen.

Placering av meddelanderad? -

Kan samma ruta innehålla tala/spela ljud, skicka till meddelanderad och gå till annan sida? Nej, det finns ingen meddelanderad, men samma ruta kan utföra många saker samtidigt.

Länkar. Man kan lägga till nya sidor och då automatiskt skapa en länk från den ruta/sida som man har markerat. Man kan länka fritt mellan de olika sidorna.

Övrigt. I andra versioner av Programsnickare kan man ha upp till 64 bilder/sida.

Skriwa

Finns ingen skrivfunktion i skolver-
sionen.

Skriwa text. Nej.

Skriwa bild. Nej.

Max antal bilder på skrivraden. –

Redigera. Nej.

Kan man spara det man skrivit? Nej.

Kan användaren själv spara? Nej.

Välja mellan tala/skriwa? Nej.

Utskrift

Utskrift av text. Nej.

Utskrift av bild. Nej.

Utskrift av text + bild. Nej.

Utskrift av tavla? Ja. Man kan skriva ut de sidor man skapat i programmet. Man kan också skriva ut överlägg till styrplatta.

Specialfunktioner

Grammatik. Nej

Omgivningskontroll. Nej

Starta program. Ja.

Sekvenser? Nej.

Speciellt för detta program. Programmet innehåller Igels bilder. Det finns versioner som är nära länkade till styrning av elrullstol och omgivningskontroll med systemet Rolltalk.

Övrigt. Eleven kan själv välja att ändra avsökningshastighet eller ljudvolym, avsluta programmet.

Återanvändning

Hur spara/kopiera till andra användare?

Säkerhet

Hur undvika oavsiktliga ändringar? När man använder programmet kommer man inte åt redigeringsfunktionerna.

Färdiga tillämpningar

Nej.

Hur lätthanterligt?

Ganska lätt. Lite krångligt att testa det man gjort eftersom man då först måste spara och avsluta redigeringen och sedan starta i användarläge.

Språk.

Svenska, men det finns en nyare version på norska.

Manual

På svenska. Utförlig.

Ev. hårdvarulösning

Det finns programversioner som är integrerade med systemen Rolltalk, Minirolltalk och Kompakt Rolltalk. Den svenska version av Programsnickare som säljs integrerat med hårdvarorna är version 3.0. I den versionen finns det meddelanderad och utskriftsmöjligheter. Den kan hantera talsynteserna Infovox 220, 230 och 330. Man kan ha upp till 64 rutor per sida, istället för 32 som i skolverversion 2.2.

Producent

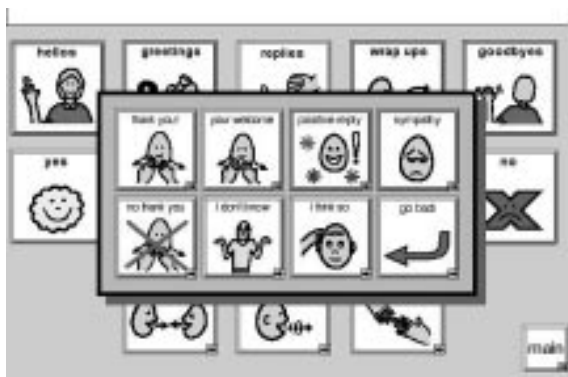
IGEL A/S Norge.

Leverantör

Boden Rehab.

Övrigt

Speaking Dynamically Pro 2.5



Speaking Dynamically Pro är ett mångsidigt program för symbolkommunikation. Det finns än så länge bara för Macintosh, men är på gång att komma i en PC-version, troligtvis till årsskiftet 2000-2001. Programmet är nära länkat till programmet Boardmaker och därmed till PCS-systemet, men det kan även hantera andra bilder. Speaking Dynamically Pro är det mest flexibla av alla kommunikationsprogrammen och har flera funktioner som inga andra program har.

Systemkrav

Macintosh LC eller senare. System 7 eller högre.

Minst 12 Mb (helst 16 Mb) RAM. 14 Mb hårddiskutrymme.

Styrsätt

Mus. Ja.

Joystick. Ja.

Dwell. Ja.

Tangentbord. Ja. Man kan styra markören med pilarna. Man kan också skriva från tangentbordet till en meddelanderad i programmet.

Kontakter. Ja. Det finns tre avsökningsmetoder. Automatisk avsökning med en kontakt. Stegvis avsökning

med 1-2 kontakter. Omvänd scanning med 1-2 kontakter – markören flyttas så länge kontakten hålls nere. Man kan ha ytterligare kontakter som utför specifika funktioner. Man kan ställa in pauser i avsökningen.

Inkoppling. Macintosh switch interface

Tangenter som användas vid scanning:
Mus eller valfria tangenter.

Inställning. Det finns många inställningsmöjligheter. Man kan bland annat ställa in valfri avsökningsordning och man kan även avsöka i grupper.

Auditiv avsökning. Ja.

Hur markeras avsökningen? Med en ram i valfri färg och tjocklek, genom att bakgrundsfärgen i rutan får valfri färg, genom att färgerna inverteras eller ändras på annat sätt eller genom att den avsökta rutan förstoras.

Övrigt. Det finns speciellt stöd för pekskärm. I redigeringsläget kan man få upp ett skärmtangentbord.

Tal/Ljud

Talsyntes. Svensk talsyntes Infovox 210, engelsk MacinTalk.

Inspelat tal- ljudfiler. Ja.

Inspelningsfunktion i programmet? Ja. Man kan även kopiera och klistra in tidigare inspelade ljudmeddelanden från en bildknapp till en annan.

Multimediafiler. Man kan spela Quicktimefiler – till exempel videosekvenser, ljud eller bilder som sparats i quicktimeformat.

Förhandslyssna innan man väljer? Ja.

Olika ljud för avsökning/aktivering? Ja.

Övrigt. Man kan ställa in slumpvist tal

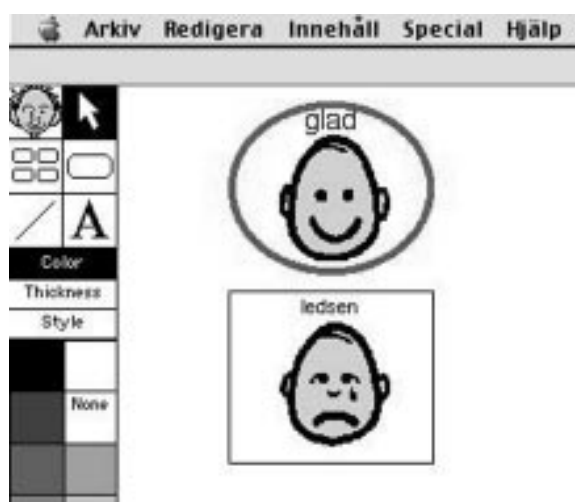
– så att ett av flera möjliga yttranden talas av samma knapp.

Grafik/färger

Man kan ställa in programmet efter datorns skärmstorlek.

Färginställningar. Man kan ställa in färgen på bakgrund och i knappar. Man kan även låta olika bakgrundsfall på samma sida ha olika färg.

Bildhantering



Bildbank(er). Nära koppling till Boardmaker. PCS. För Bliss kan man använda Bliss Master eller Winbliss som bildbas.

Importera/länka till bilder. Ja, kan importera bilder.

Bildformat. Quicktimeformat, som kan läsa/konvertera även bmp, wmf, gif, tiff, mpeg m.fl.

Klippa/klistra? Ja.

Bild synlig när man söker? Ja (gäller Boardmaker).

Bildredigering i programmet? Ja.

Koppling bild/text: Kan ge valfri etikett till varje bild och kan skriva eller säga något annat.

Koppling bild/innehåll. Fri.

Hur hanterar programmet bilder? Bilder hanteras som objekt på sidorna - kan flytta runt dem och ändra storlek och proportioner.

Övrigt:

Sidor

Antal sidor: Begränsas av datorns kapacitet - max 5-700 i samma katalog.

Antal rutor: Flexibelt. Rutor/knappar skapas och placeras på sidan en i taget eller i rutnät.

Max antal bilder; rader; kolumner; nivåer. Obegränsat.

Fri placering av rutorna på sidan? Ja.

Fri placering av innehåll i rutorna? Ja.

Kan olika sidor innehålla olika antal rutor? Ja.

Kan samma sida innehålla olika stora rutor? Ja.

Kan man ha bakgrundsbild? Ja.

Meddelanderad? Ja.

Placering av meddelanderad? Fri. Placeras på valfri plats som en meddelandeknapp.

Kan samma ruta innehålla tala/spela ljud, skicka till meddelanderad och gå till annan sida? Ja.

Länkar. Man kan länka fritt mellan olika sidor.

Övrigt. Har möjlighet till popup-sidor som visas över aktuell sida. Det finns också möjlighet till förhandsvisning av den text som kommer att visas när man väljer en viss knapp.

Skriva

Skriva text. Ja.

Skriva bild. Ja.

Max antal bilder på skrivraden. Styrts av bildstorlek och skrivradens storlek. Rymms väldigt många. Sparar fler bilder än de som syns på en gång i skrivraden.

Redigera. Ja.

Kan man spara det man skrivit? Ja.

Kan användaren själv spara? Ja, men man måste skriva en bokstav för att namnge filen.

Växla mellan tala/ skriva? Ja.

Övrigt. Har integrerad ordprediktion och förkortningsexpansion. Det finns en funktion som heter Quick text, som innehåller färdiga, skrivna meddelanden som kan ändras av användaren.

Utskrift

Utskrift av enbart text. Ja.

Utskrift av enbart bild. Ja.

Utskrift av text + bild. Ja.

Utskrift av tavla. Ja.

Specialfunktioner

Grammatik. Med funktionen "variabler" kan man få vissa grammatiska funktioner, som verbböjning, tempus, pluralbildning, obestämd/bestämd form m.m. Man måste dock programmera in detta själv.

Omgivningskontroll. Nej, ingen som fungerar i Sverige. Stöder X10 som fungerar i USA.

Starta program. Ja.

Sekvenser. Ja, man kan programmera olika meddelanden om man väljer vissa meddelanden efter varandra.

Specifikt för detta program. Speaking Dynamically Pro är väldigt mångsidigt. Med popup-tavlor kan man få tillgång

till många meddelanden utan att byta sida. Programmet har integrerad ordprediktion och förkortningsexpansion. Det finns en funktion som heter Quick text, som innehåller färdiga, skrivna meddelanden som kan ändras av användaren. Det finns en annan funktion som heter variabler, som innebär att man kan göra viss programmering i programmet. Man kan välja var markören ska placeras när man byter sida. Med en funktionsknapp kan användaren själv växla från ett styrsätt till ett annat, till exempel från headmouse till kontaktstyrning. Man kan också ha en funktionsknapp som låter användaren stänga av programmet alt. stänga av både programmet och datorn.

Övrigt.

Återanvändning

Hur spara/kopiera till andra användare? Man sparar hela mappen som innehåller alla element i sig – kan inte spara dessa separat. Kan behöva en zip-drive eller annat lagringsmedia som klarar stora filer.

Säkerhet

Hur undvika oavsiktliga ändringar? Man kan läsa menyraden och ange ett lösenord.

Färdiga tillämpningar

Det finns färdiga tillämpningar på engelska, till exempel Speak-up pro, Playing dynamically, Speaking academically.

Hur lätthanterligt?

Om man inte blir överväldigad av alla möjligheter i programmet som man inte behöver använda om man inte vill, är det lätthanterligt och lätt att komma in i.

Språk

Menyer och manual och symbolnamn är på engelska.

Manual

Engelsk manual följer med programmet. Finns en översikt av programmet på svenska.

Ev. hårdvarulösning

Speaking Dynamically Pro finns att köpa separat eller tillsammans med pekdatoren Freestyle.

Producent

King software Development och Mayer-Johnson Co.

Leverantör

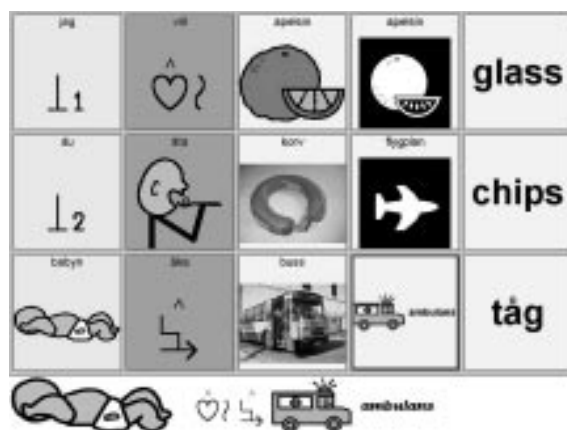
Rehab Center AB

Enhagsvägen 18

Täby

Övrigt

Symbol för Windows: Samtala 1.2



Samtala är ett kommunikationsprogram för talad kommunikation som ingår i serien Symboler för Windows. Denna serie, som inte är helt färdigutvecklad, innehåller även program för att skriva med symboler (inte klart), göra papperskartor (klart och översatt till svenska), exportera symboler samt att göra personliga symbolordförråd till kommunikationsprogrammen.

Serien Symboler för Windows är en vidareutveckling av programserien Bliss för Windows men innehåller fler symbolbibliotek, förutom Bliss också bland annat PCS, Pictogram och Beta. Samtala i Symboler för Windows version är mycket annorlunda jämfört med Samtala i Bliss för Windowsvarianten. Med programmet kan man skapa symbolkartor med symboler, foton, bilder och/eller text. Programmet kan uttala innehållet i de olika rutorna med inspelat tal eller talsyntes. Man kan också skicka symbolerna till en meddelanderad och få läst upp ett längre meddelande på en gång.

Systemkrav

PC med lägst Pentium 166, 16 Mb RAM och Windows 95 eller högre.

Man kan fritt installera programmet

som demo – för att kunna använda det (spara, skriva ut, säga mer än ett begränsat meddelande) måste man köpa ett hårdvarulås (dongel) eller en licenskod (denna licens kan sedan inte flyttas med till en annan dator).

Styrsätt

Mus. Ja.

Joystick. Nej, inte i denna version.

Dwell. Nej

Kontakter. Ja.

Tangentbord. Man kan skriva från tangentbordet för att hitta symboler medan man redigerar sin tavla.

Inkoppling. Parallell- eller serieport, musknappar, joystickknappar eller valfria tangenter från tangentbordet.

Tangenter som användas vid scanning: Valfritt – man ställer in det genom att trycka på de tangenter man vill använda.

Inställning. Linjär, rad/kolumn eller "half-scan". Man kan även ställa in att den ska stanna extra länge på första rutan när man börjar om, acceptanstid, studsfördröjning och vad som ska hända efter ett val – till exempel börja om/fortsätta där man är.

Auditiv avsökning. Ja.

Hur markeras avsökningen? Den kan vara inramad med en hel eller randmönstrad ram. Man kan ställa in bredd och färg på ramen. Man kan också låta avsökningen markeras av en liten prick i ena hörnet, som på vissa samtalsapparater, till exempel Macaw, Alpha och Deltatalker.

Tal/Ljud

Talsyntes. Ja. Flera versioner av Infovox, inklusive äldre modeller som använder vocdrv.com, Infovox 220, 230 och 330.

Inspelat tal. Ja.

Inspelningsfunktion i programmet? Nej.

Multimediafiler. Nej.

Förhandslyssna innan man väljer? Ja.

Olika ljud för avsökning/aktivering? Ja, även olika volym.

Övrigt.

Grafik/färger

Minst 256 färger, helst fler.

Färginställning. Programmet försöker visa de bilder som finns på bästa sätt i förhållande till datorns inställningar. Det ska gå att tvinga programmet att visa vissa typer av bilder i svartvitt (gäller inte bmp).

Bildhantering



Bildbank(er). Bliss, PCS, Pictogram, Beta, Beeldezen, foton. Bliss ingår alltid – övriga får man köpa till.

Importera/länka till bilder? Ja.

Klippa/klistra. Endast inom programmet, inte bilder som kopierats från andra program.

Format. jpg, jpeg, bmp, ico, emf och wmf.

Bild synlig när man söker? Ja.

Bildredigering i programmet? Nej.

Koppling bild/text: Man kan välja om texten ska stå över eller under bilden eller om man inte vill ha någon text alls. Man kan ställa in teckensnitt och textstorlek. Man kan välja text istället för symbol och man kan kombinera en symbol med text som placeras bredvid symbolen, förutom den "etikett" som står över eller under.

Koppling bild/innehåll? Fritt.

Hur hanterar programmet bilder? Bilderna ställs in för bästa möjliga format i den dator de används. Man kan välja om bilden ska behålla sina proportioner eller fylla ut rutan. När en ruta länkar till en annan sida får den rutan automatiskt en flik som visar att den innehåller en länk.

Övrigt: De olika symbolbaserna är uppbyggda enligt samma kategoristruktur - det innebär att bland annat att man lätt kan söka efter en symbol i flera symbolbaser och välja den man tycker passar bäst.

Sidor

Antal sidor: Valfritt.

Antal rutor: Mellan 4 och 425..

Max antal bilder, rader, kolumner, nivåer: Flexibelt, mellan 2 och 25 rader och kolumner, obegränsat antal nivåer.

Fri placering av rutorna på på sidan? Nej.

Fri placering av innehåll i rutorna? Ja.

Kan olika sidor innehålla olika antal rutor? Ja.

Kan samma sida innehålla olika stora rutor? Nej.

Kan man ha en bakgrundsbild? Nej.

Meddelanderad. Ja.

Placering av meddelanderad. Underst.

Kan samma ruta innehålla tala/spela ljud, skicka till meddelanderad och gå till annan sida? Nej.

Länkar. Programmet skapar automatiskt en länk tillbaka när man skapar en ny sida, men den går att ändra på.

Övrigt.

Skriva

Samtala är inget skrivprogram, men man kan skicka ord och symboler till en meddelanderad.

Skriva text Ja.

Skriva bild Ja.

Max antal bilder på skrivraden. Beror på inställningarna.

Kan man spara det man skrivit? Nej.

Kan användaren själv spara? Nej.

Redigera. Nej.

Övrigt. Programmet skickar innehållet i rutan till meddelanderaden, inte textetiketten.

Utskrift

Utskrift av endast text. Nej.

Utskrift av endast bild. Nej.

Utskrift av bild + text. Nej.

Utskrift av tavla. Ja.

Specialfunktioner

Grammatik. Nej?

Omgivningskontroll. Ja.

Starta program. Ja.

Övrigt. Man kan skriva in valfria kommandon.

Återanvändning

Hur spara/kopiera till andra användare?

Säkerhet

Hur undvika oavsiktliga ändringar?
Programmet skiljer på användar- och redigeringsläge. När man är i redigeringsläge måste man trycka Alt+F10 för att komma tillbaka till redigeringsläget.

Färdiga tillämpningar

Nej.

Hur lätthanterligt?

Ganska lätthanterligt.

Språk

Fungerar för användaren med svenska beteckningar och svensk talsyntes. Menyerna och manualen finns på bland annat engelska och holländska, men är på gång att översättas till svenska.

Manual

Finns engelsk – på väg att översättas till svenska.

Ev. hårdvarulösning

Nej.

Producent

Handicom.

Leverantör

SIH Läromedel. SIH kommer att sälja programmet fr.o.m. 2001 när det är helt översatt till svenska.

Övrigt

Talking Screen 2.4



Talking Screen är ett program för symbolkommunikation som främst är inriktat på direktkommunikation. Programmet kan tala meddelanden med talsyntes och/eller inspelat tal. Det finns en meddelanderad som symbolerna kan skickas till så man sedan kan säga flera ord på en gång. Innehållet i meddelanderaden kan skrivas ut, men det går inte att spara. Talking Screen säljs tillsammans med bärbara, kompakta pektdatorer med möjlighet att ansluta kontakter, men går också att köpa separat.

Systemkrav

PC med Windows 3.1 eller senare, lägst 486-processor, 8 Mb RAM och 250 Mb hårddiskutrymme.

Styrsätt

Mus. Ja.

Joystick. Ja.

Dwell. Ja.

Tangentbord. Man kan använda vissa funktioner från tangentbordet, till exempel sudda eller skriva bokstäver. Man behöver använda escape-tangenten för att komma till redigeringsläget.

Kontakter. Ja, 1-2.

Inkoppling. De kopplas in via hårdvaruläset (som sätts i parallellporten) eller direkt i en specialdator som säljs tillsammans med programmet.

Tangenter som användas vid scanning. Vänster och höger skift.

Inställning. Automatisk, användarstyrd och stegning, Linjär, Rad/kolumn eller halv-scan. Man kan göra väldigt många inställningar av hastighet, olika sorters fördröjning m.m.

Auditiv avsökning. Ja.

Hur markeras avsökningen? Genom en ram med inställbar färg och bredd. Man kan också låta den ruta som avsöks förstöras mellan 10 och 400%. Vid 400% kan rutan i stort sett fylla hela skärmen.

Tal/Ljud

Talsyntes. Version 2.4 av programmet stöder Infovox 700, 220, 230 och 330.

Inspelat tal. Ja.

Inspelningsfunktion i programmet? Ja.

Multimediafiler. Kan spela avi-filer.

Förhandslyssna innan man väljer? Ja, men enbart vid avsökning.

Grafik/färger

Programmet kräver att skärmen är inställd för 256 färger, inte mer. Klarar olika skärmupplösningar, till exempel 640 x 480 och 800 x 600.

Färginställningar. Trots att Talking Screen bara kan använda 256 färger går det bra att använda färgfotografier i programmet. Man kan ställa in bakgrundsfärg för varje sida. Vill man ändra bakgrundsfärg eller andra färger i själva bilden kan man gå in i bildredigeringsprogrammet och fylla i med valfri färg.

Bildhantering



Bildbank(er). Det ingår cirka 1 600 PCS-symboler. Man kan också köpa till Pictogram eller Bliss.

Importera/länka till bilder? Ja, man kan importera bilder. Dessa görs då om till Talking Screens format och nås inifrån programmet.

Bildformat. bmp, wmf, gif, jpg och tif.

Klippa/klistra? Man kan använda en sorts klippa/klistra funktion när man flyttar bilder inom en sida.

Bild synlig när man söker? Ja.

Bildredigering i programmet? Ja.

Koppling bild/text: Man kan lägga till en valfri etikett till varje bild. Man kan ställa in storlek, färg och valfri placering på texten. Denna är fri i förhållande till bilden och kan vid vissa inställningar täcka denna. Man kan ställa in om texten ska vara fet, kursiv eller understruken.

Koppling bild/innehåll. De inställningar av text, talmeddelande, länkar och vad som över huvud taget ska hända när man klickar på bilden är knutet till varje bild. Om man använder samma bildfil på flera sidor gör den exakt

samma sak. Vill man att samma bild ska utföra olika saker på olika sidor måste man kopiera bilden och spara den under olika namn.

Hur hanterar programmet bilder. Bilderna behåller inte sina ursprungliga proportioner utan fyller ut hela rutan. Har man bilder som inte är rektangulära kan man anpassa rutorna till bildernas format genom att ställa in avståndet mellan rutorna så att de får samma rektangulära form som bilden.

Sidor

Antal sidor: Max 150 sidor per användare.

Antal rutor: Mellan 1 och 128.

Max antal bilder, rader, kolumner, nivåer: Upp till 128 symboler per sida, 8 rader och 16 kolumner. Man kan länka hur man vill mellan de olika sidorna – obegränsat antal nivåer inom dessa 150.

Fri placering av rutorna på sidan? Nej, endast i rutmönster.

Fri placering av innehåll i rutorna? Ja.

Kan olika sidor innehålla olika antal rutor? Ja.

Kan samma sida innehålla olika stora rutor? Nej.

Meddelanderad. Ja.

Placering av meddelanderad. Överst eller underst.

Kan samma ruta innehålla tala/spela ljud, skicka till meddelanderad och gå till annan sida? Ja.

Länkar. Man kan länka hur man vill mellan de olika sidorna.

Skriva

Skriva text Man kan skriva bokstav för

bokstav och få talsyntesen att läsa ihop bokstäverna till hela ord. Varje bokstav utgör en bild i programmet och skickas som en bild till skrivraden

Skriva bild Ja.

Max antal bilder på skrivraden. Inställbart mellan 1 och 30.

Redigera. Man kan sudda senaste symbolen eller hela meddelanderaden.

Kan man spara det man skrivit? Nej.

Kan användaren själv spara? Nej.

Växla mellan tala/skriva. Ja. Man kan ha vissa symboler som bara talar, andra som både talar och skrivs i meddelanderaden.

Utskrift

Utskrift av enbart text. Ja.

Utskrift av enbart bild. Ja.

Utskrift av text + bild. Ja. Man kan skriva ut bildsymboler + etiketter. Om man vill kan texten också skrivas i löpande text med inställbar font och teckenstorlek.

Utskrift av tavla. Nej, inte inifrån programmet, men varje sida man varit inne på sparas som en bildfil i mappen Pages. De kan man hämta i ett annat program och skriva ut.

Specialfunktioner

Grammatik. Ingen inbyggd grammatisk funktion i programmet. Det finns dock vissa möjligheter att lägga till grammatiska funktioner, till exempel ändelser som tillsammans med stamordet läses som ett helt ord av talsyntesen och skrivs som ett helt ord vid utskriften. Man kan bara lägga ihop element – inte ändra om eller flytta som vid oregelbundna verbböjningar.

Omgivningskontroll. Ja. Talking Screen

fungerar med Gewa prog.

Starta program. Nej.

Sekvenser. Ja. Om man väljer två eller fler symboler i en viss ordning, inom en bestämd tid kan man få programmet att säga eller göra något annat än om man bara hade valt de enskilda symbolerna en och en. Man kan t.ex. bestämma att om man väljer "telefon" + "mamma" ska programmet säga "Hej det är Pelle, kan jag få prata med mamma" + ta fram en ny sida + spela ett ljud. Man kan skapa upp till 200 sekvenser i programmet.

Speciellt för detta program. Det finns en specialfunktion som kallas grupper. Detta innebär att symbolförrådet kan delas in i olika grupper, t.ex. efter kategorier. Man kan sedan göra sidor där man kan välja mellan grupperna och till exempel först välja gruppen "stor" och sedan gruppen "djur". Då skapar programmet automatiskt en sida med alla symboler som finns i båda kategorierna, det vill säga alla stora djur, till exempel elefant, val, giraff m fl.

Man kan låta programmet skapa en loggfil som visar exakt vilka symboler och sidor som användaren har valt sedan datorn sattes på. Loggen kan man sedan spara som en textfil och ha till hjälp för att se hur programmet används. Detta kan man ha som underlag för diskussion om vilka ändringar av sidorna som eventuellt kan behöva göras för att programmet ska fungera bättre för användaren

Talking Screen har också en inbyggd ordbehandlare med fast skärmtangentbord och ordprediktion, men denna finns ännu så länge bara på engelska.

Talking Screen bygger på att man har ett hårdvarulås för att kunna använda programmet fullt ut. Detta hårdvarulås gäller också om användaren vill gå

över till EZ-keys, som är ett fristående ordbehandlingsprogram med skärmtangentbord och ordprediktion. Köpare av Talking Screen har rätt till livstids garanti på uppgraderingar av programmet.

Återanvändning

Hur spara/kopiera till andra användare? Det finns en backup-funktion inbyggd i programmet. Med den kan man spara alla inställningar inklusive symboler för en användare på disketter. Man kan sedan med hjälp av en Restore-funktion packa upp filerna på en annan dator med Talking Screen.

Säkerhet

Hur undvika oavsiktliga ändringar? Man måste trycka på escape för att komma ur användarläget till redigeringsläget. Har man en pektdator utan tangentbord kan användaren inte oavsiktligt komma åt att ändra någonting.

Färdiga tillämpningar

Det följer med några exempelfiler. På engelska finns det flera färdiga tillämpningar som man kan utgå ifrån: Ingfield Dynamic Vocabularies och Quick Pages för förskolan, skolan och vuxna.

Hur lätthanterligt?

Ganska lätthanterligt, men fungerar inte riktigt som ett traditionellt Windowsprogram.

Språk

Menyerna är på engelska. I grundutförandet är symbolnamnen på engelska, men det finns PCS- och blis-symboler med svenska filnamn.

Manual

Finns på engelska och norska.

Ev. hårdvarulösning

Man kan köpa programmet separat, men det säljs också tillsammans med hårdvara, till exempel System 2000,

Pegasus Lite, Cameleon 3 och Cameleon CV.

Producent

Words+

Leverantör

Words+ EuropE a.s i Norge.

Övrigt

En demoversion av programmet går att ladda ner gratis från Internet. Enda begränsningen är att man inte kommer åt kontaktanvändning och att man bara kan välja symboler 20 gånger – sedan måste man starta om programmet.

Widgit symbolskrift 2000, version 1.5



Widgit symbolskrift 2000 är ett program för att skriva med symboler och på annat sätt få symbolstöd i läs- och skrivprocessen. Ett sätt att använda programmet är att skriva direkt från tangentbordet och få texten illustrerad med symboler medan man skriver. Ett annat sätt är att välja symboler och/eller ord från färdiga tavlor och på så sätt skriva text med eller utan symboler. Som standard ingår både svartvita Rebusymboler och svartvita + färgade PCS-symboler i programmet. Programmet är i första hand tänkt som ett skrivprogram, men man kan göra kommunikationstavlor i det också för direktkommunikation. Programmet stöder talsyntes och inspelat tal. Det kan styras med kontakter.

Systemkrav

PC med Windows 95 eller högre, 32 Mb RAM och 45 - 180 Mb ledigt hårddiskutrymme. Ljudkort och/eller talsyntes om man vill utnyttja ljudfunktionerna. Installeras från CD + diskett.

Styrsätt

Mus. Ja.

Joystick. Nej?

Dwell. Nej.

Tangentbord. Ja. Man kan skriva från tangentbordet. Det finns också kortkommandon för redigering och för att ändra/gömma bild eller text medan man skriver. Med F12 bläddrar man genom möjliga symboler för ett ord, med F11 kan man ändra texten till en bild. Med F10 kan man växla mellan symbol- och textläge.

Kontakter. Ja. 1-2.

Inkoppling. Via serieporten med en speciell kontaktanslutningslåda eller via tangentbordsingången och en annan kontaktanslutningslåda, t.ex. Bläckfisken.

Tangenter som användas vid scanning: ", £, \$, %, ^, &, *, @, ~, #, >, <, uppåt-pil, nedåt-pil, vänsterpil och/eller högerpil alternativt [Ctrl + Alt + 1] och [Ctrl + Alt + 2].

Inställning. Linjär avsökning längs rad eller kolumn, avsökning rad-kolumn eller kolumn-rad. Man kan ställa in avsökningshastighet och studs-fördröjning.

Auditiv avsökning. Ja.

Hur markeras avsökningen? Med en ram i valfri färg.

Tal/Ljud

Talsyntes. Ja. Infovox 230 och 330.

Inspelat tal - ljudfiler. Ja.

Inspelningsfunktion i programmet? Nej.

Multimediafiler: Inga förutom ljudfiler.

Förhandslyssna innan man väljer? Ja, men endast vid avsökning.

Olika ljud för avsökning/aktivering? Nej.

Övrigt. Med programmet följer engelskt syntetiskt tal som man kan an-

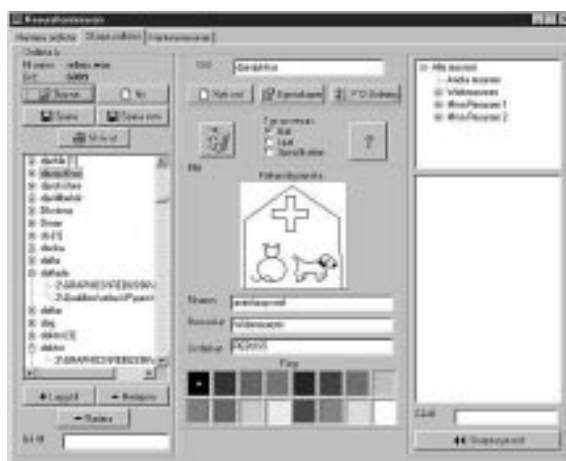
vända omväxlande med det svenska.

Grafik/färger

Minst 256 färger och en skärmupplösning på 800 x 600.

Färginställningar. Man kan ställa in olika bakgrundsfärg för de olika rutorna i skärmmkartorna. I dokumentet kan man ställa in bakgrundsfärg, textfärg och linjefärg för symbolerna.

Bildhantering



Bildbank(er). I programmet ingår det en svensk PCS-bildbank med 4000 symboler, både i färg och svartvitt och 5000 svartvita Rebusymboler. Det finns också en färdig Blissbas som man kan köpa till. Denna bygger på att man har programmet Winbliss. Man kan också köpa till en ordlista + bildbas för Pictogram. Har man redan Bildbas Pictogram kan man få hjälp av en färdig ordlista för att själv importera symbolerna.

Importera/länka till bilder. Man kan länka till externa bilder.

Bildformat. bmp och wmf.

Klippa/klistra? Bilder kan endast kopieras och klistras in inom dokument och tavlor i programmet. Text kan däremot kopieras från ett öppet dokument

i till exempel Word och klistras in i Widgit Symbolskrift.

Bild synlig när man söker? Ja, när man använder Resurshanteraren (där man ordnar sitt symbolförråd). När man ska skapa tavlor och dokument skriver man ord som då automatiskt länkar till en bild (som är definierad i den aktiva ordlistan)

Bildredigering i programmet? Nej. Inte så att man kan redigera bilder i programmet.

Koppling bild/text: Mycket nära koppling. Detta definieras i ordlistan.

Koppling bild/innehåll. Detta hanteras helt i Resurshanteraren. Man handskas egentligen inte med bilder när man använder Widgit Symbolskrift, utan med ord som kan vara kopplade till bilder.

Hur hanterar programmet bilder? Widgit Symbolskrift visar bilder som kopplats till ord genom de ordlistor som används. Man kan ställa in vilken storlek det ska vara på bilderna. För metafiler (wmf) kan man också ställa in tjocklek och färg på bildernas linjer.

Övrigt. Programmet bygger på ordlistor där alla bilder finns definierade. Bilderna sparas i särskilda resursbibliotek och för varje bild anges vilken text man ska skriva för att få fram bilden och om det ska hända något annat när man väljer den. Detta hanteras i ett särskilt program kallat Resurshanteraren. I programmet kan man sedan ställa in om man måste skriva in exakt det ord som är angett i ordlistan eller om man kan skriva ett längre ord, till exempel "båtar" och ändå få fram den bild som är länkad till "båt". Varje ord kan presenteras av mer än en bild. Man kan ange vilken bild som i första hand ska komma fram när man skriver ett visst

ord. Vill man få fram ett annat av flera möjliga bilder i sitt dokument kan man bläddra mellan alternativen med tangenten F12.

Sidor

Antal sidor: Obegränsat.

Antal rutor: Flexibelt.

Max antal bilder, rader, kolumner, nivåer. Det finns en övre gräns men den är inte klart definierad. Man kan skriva in vilken siffra som helst för hur många kolumner och rader det ska vara när man skapar sina tavlor - praktiska saker som minne, skärmstorlek och utskriftsstorlek sätter gränserna.

Valfri placering av rutorna på sidan? Det finns bara rutmönster, men detta kan redigeras så att det finns olika stora rutor i tavlan. Man kan också ha mer än en tavla framme åt gången. Placeringen av tavlorna kan varieras.

Fri placering av innehållet i rutorna? Ja.

Kan olika sidor innehålla olika antal rutor? Ja.

Kan samma sida innehålla olika stora rutor? Ja.

Bakgrundsbild? Nej.

Meddelanderad. Ja = dokument.

Placering av meddelanderad. Dokumentet kan placeras fritt i förhållande till tavlorna.

Kan samma ruta innehålla tala/spela ljud, skicka till meddelanderad och gå till annan sida? Ja.

Länkar. Man kan länka fritt mellan de olika tavlorna. Man kan ha flera tavlor öppna samtidigt och dessa kan länka till varandra.

Skriva

Skriva text Ja.

Skriva bild. Ja.

Max antal bilder på skrivraden. Beror på vilken storlek på symboler och text man ställer in.

Redigera. Ja.

Kan man spara det man skrivit? Ja.

Kan användaren själv spara? Ja.

Växla mellan tala/skriva? Programmet går ut på att man ska skriva. Man kan dock skriva med och utan ljud/tal.

Utskrift

Utskrift av enbart text. Ja.

Utskrift av enbart bild. Ja, man kan gömma texten.

Utskrift av text + bild. Ja.

Utskrift av tavla. Ja. Man kan också skriva ut överlägg till samtalsapparater.

Specialfunktioner

Grammatik. Ingår inte automatiskt men det finns vissa möjligheter att till exempel böja ord och koppla olika symboler till olika former av orden.

Omgivningskontroll. Nej.

Starta program. Nej.

Sekvenser. Nej.

Speciellt för detta program. Widgit Symbolskrift hanterar tavlor, text och bilder annorlunda än de rena kommunikationsprogrammen. Man kan ha olika dokument/tavlor öppna samtidigt på skärmen. Det är i princip ingen större skillnad på de tavlor som skickar text till dokumentet och det dokument som tar emot texten och visar den som text + bild. När man har skapat en uppsätt-

ning tavlor och dokument kan man spara dem som en helhet, kallad skrivmiljö. Då får man automatiskt fram tavlor + dokument med rätt placering + inställningar för hur man vill att det ska fungera. Man kan också skapa och spara särskilda användarprofiler. Där sparas t.ex. det styrsätt man har ställt in. Det går bra att skriva ut de tavlor man skapat och att skapa överlägg till styrplattor och/eller samtalsapparater.

Återanvändning

Hur spara/kopiera till andra användare? Genom att kopiera de tavlor man har skapat och placeras dem exakt samma struktur /mapp i den nya datorn.

Säkerhet

Hur undvika oavsiktliga ändringar? Man kan inte ändra i tavlorna när de är sändande.

Färdiga tillämpningar

En hel del exempel följer med programmet.

Hur lätthanterligt?

Att använda programmet är enkelt, men det finns väldigt många möjligheter som kan vara lite komplicerade att tillämpa.

Språk

Hela programmet med menyer och ordlistor är på svenska. Det finns också möjlighet att använda engelska ordlistor och engelskt tal.

Manual

Utförlig manual på svenska.

Ev. hårdvarulösning

Nej.

Producent

Widgit Software Ltd.

Leverantör

Hargdata

Intercept Winmax för pekskärm 3.12



Intercept Winmax är från början ett program för styrplatta. Programmet innehåller delprogram för att skapa överlägg och för att ställa in och använda styrplattor såsom PC Intercept, Concept Universal och Informatrix. En styrplatta är en extern platta, oftast i A3-format som ersätter tangentbordet genom att det skickar kommandon till datorn, till exempel att skriva text, visa en bild eller spela upp en ljudfil. I vanliga fall har man ett pappersöverlägg på en extern platta, men nu har programmet utvecklats så att man kan använda pekskärm och trycka direkt på skärmen. I och med det kan man också använda dynamiska skärmar. Intercept Winmax för pekskärm säljs dels separat som komplement till det vanliga styrplatteprogrammet, dels tillsammans med en liten pekdator.

Systemkrav

PC med Windows 95 eller högre, ljudkort + mus och/eller pekskärm ?

Styrsätt

Det som beskrivs här är bara pekskrämsvarianten av programmet.

Mus. Ja.

Joystick. Nej.

Dwell. Nej.

Tangentbord. Nej.

Kontakter. Nej.

Inkoppling. Programmet frågar efter vilken Com-port man har kopplat in pekskrämen i, men det ska också fungera med vanlig mus och inbyggd pekskärm.

Tangentbord. Nej.

Tangenter som användas vid scanning
Inga.

Inställningar. Man kan ställa in om programmet ska reagera genast vid tryck/klick, eller om det ska finnas en fördröjning. Man kan också ställa in repetitionen. (Gäller detta pekskrämen?)

Auditiv avsökning. Nej.

Hur markeras avsökningen. Man kan ställa in bredden och färgen på den ram som kan omge de områden man kan trycka på för att aktivera någon händelse i programmet.

Tal/Ljud

Talsyntes. Nej.

Inspelat tal - ljudfiler. Ja.

Inspelningsfunktion i programmet? Nej.

Multimediafiler. Ja man kan spela upp videofiler (.avi) och visa bilder.

Förhandslyssna innan man väljer? Nej.

Olika ljud för avsökning/aktivering?
Nej.

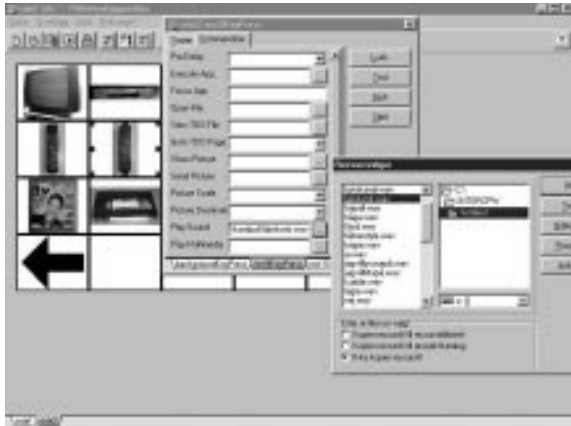
Övrigt. Man kan använda programmet för att skicka text till ett ordbehandlingsprogram som använder talsyntes, men det ingår inte i själva Winmax.

Grafik/färger

Inga speciella krav på skärminställningar.

Färginställningar. Ska man använda färgfotografier bör skärmen vara inställd för lägst Highcolor.

Bildhantering



Bildbank(er). Nej.

Importera/länka till bilder? Ja. När man länkar till en bild får man frågan om man vill kopiera bilden till ett resursbibliotek eller till programmens katalog. Svarar man att man vill det sparas bilden i den nya katalogen i bmp-format, oberoende av vilket format den ursprungliga bilden hade.

Bildformat. bmp, gif, jpg, pcx, tif och wmf.

Klippa/klistra? Nej.

Bild synlig när man söker? Ja, man kan se hur bilden ser ut i rutan innan man trycker på OK.

Bildredigering i programmet? Nej.

Koppling bild/text. Om man har både bild och text i samma ruta visas texten mitt i rutan och skymmer bilden. Man kan ha två rutor jämte varandra som utför samma sak – en med text och en med bild.

Koppling bild/innehåll. När man väljer en ruta kan den skicka en textsträng, en mushändelse, ett kom-

mando, en bild eller spela upp en bild, ljud eller videofil.

Hur hanterar programmet bilder? Man kan välja om de ska skalas om för att fylla rutan eller inte.

Övrigt:

Sidor

Antal sidor: Obegränsat.

Antal rutor: 5x4, 16x8, 16x16, 64x64 eller inget rutnät alls.

Max antal bilder, rader, kolumner, nivåer: Obegränsat.

Fri placering av rutorna på sidan? Ja.

Fri placering av innehåll i rutorna? Ja.

Kan olika sidor innehålla olika antal rutor? Ja.

Kan samma sida innehålla olika stora rutor? Ja.

Bakgrundsbild? Ja.

Kan samma ruta innehålla tala/spela ljud, skicka till meddelanderad och gå till annan sida? Ja, om man väljer att använda programmet tillsammans med ett externt program, t.ex. Word.

Meddelanderad. Inte i programmet, men man kan kombinera det med ett externt ordbehandlingsprogram.

Placering av meddelanderad. Man bör kunna placera de båda programfönstren fritt i förhållande till varandra.

Länkar. Man kan länka fritt mellan de olika sidorna.

Övrigt.

Skriva

Programmet i sig innehåller inget ordbehandlingsprogram eller meddelanderad. Det är dock möjligt att an-

vända programmet tillsammans med ett externt ordbehandlingsprogram, till exempel Word. Det är om man gör det som nedanstående gäller.

Skriva text. Ja (men inte samtidigt bild)

Skriva bild. Ja (men inte samtidigt text).

Max antal bilder på skrivraden. Beror på bildernas storlek.

Redigera. Ja, man kan skicka redigeringskommandon från Winmax till Word.

Kan man spara det man skrivit? Ja, man kan spara i Word.

Kan användaren själv spara? Ja, om man skickar sådana kommandon från Winmax.

Växla mellan tala/skriva? Ja.

Utskrift

Detta gäller också under förutsättning att man använder programmet tillsammans med Word.

Utskrift av text. Ja.

Utskrift av bild. Ja.

Utskrift av text + bild. Ja, (men man kan inte skriva dem samtidigt i ordbehandlingsprogrammet.)

Utskrift av tavla. Ja, detta kan man göra från Winmax.

Specialfunktioner

Grammatik. Nej.

Omgivningskontroll. Ja.

Starta program. Ja.

Sekvenser. Nej.

Speciellt för detta program.

Eftersom Intercept Winmax ursprung-

ligen är ett program för styrplatta, kan man använda alla de tillämpningar man skapar i programmet till det också. Man kan skriva ut samma bild som man använder att peka på på skärmen för att använda den som överlägg på en extern styrplatta. I Winmax kan man använda en bakgrundsbild och göra alla trycktyper genomskinliga. Man kan också ha synliga bilder eller text över bakgrundsbilden. Winmax hanterar många bildformat och också multimedialfiler. Det går att skicka en stor mängd olika kommandon från programmet. Detta ger många möjligheter, men kräver också stor datorvana för att programmet ska kunna användas fullt ut.

Övrigt.

Återanvändning

Hur spara/kopiera till andra användare? Man måste kopiera alla filer som använts, inklusive bilder, ljud och ev. multimediafiler och placera dem i samma kataloger på den nya datorns hårddisk.

Säkerhet

Hur undvika oavsiktliga ändringar? Man använder olika program för att använda och redigera programmet.

Färdiga tillämpningar

Nej.

Hur lätthanterligt?

Det kan vara ganska lätt om man inte överväldigas av alla möjligheter. Det kan också bli krångligt om man vill försöka utnyttja alla finesserna.

Språk

Norska.

Manual

Det finns en inte helt lättläst manual på svenska.

Ev. hårdvarulösning

Programmet säljs också tillsammans med en liten, lätt pekdator som kallas Winmax 6642.

Producent

Daisy

Leverantör

Frölunda Data.

Övrigt

Winspeak 5.1.3



Winspeak är ett program för att kommunicera med symboler. Det fungerar med talsyntes och inspelat ljud och man kan också skriva med symbolerna och skriva ut det man har skrivit. Det ingår inga symbolbibliotek, men programmet kan hantera en stor mängd olika bildformat. Det går också att hantera omgivningskontroll från programmet.

Systemkrav

PC med Windows 3.1, 95, 98 eller NT. (Det kommer en ny version som kommer att fungera med Windows 2000 men inte 3.1.)

Styrsätt

Mus. Ja. Med höger musknapp kommer man in i redigeringsläget.

Dwell. Ja.

Tangentbord. Ja. Man kan flytta sig med piltangenterna och bekräfta med Enter eller mellanslag. Man har också direkt tillgång till ruta 1-6 från siffertangenterna.

Kontakter. Ja, 1-2.

Inkoppling. Via Com-porten. Anslutningskabel följer med. Man kan också använda tangentbordet, men måste ändå specificera en Com-port.

Tangenter som användas vid scanning: Mellanslag och Enter alt. F11 och F12.

Inställning. Kan ställas in för automatisk scanning, hålla nere och stega framåt. Scanningen kan antingen vara linjär, rad/kolumn, kolumn/rad eller snabbscan. Det är svårt att veta vilken tid tidsinställningarna anger.

Auditiv avsökning. Ja.

Tal/Ljud

Talsyntes. Infovox 220, 230 och 330.

Inspelat tal – ljudfiler. Ja.

Inspelningsfunktion i programmet? Ja.

Multimediafiler: Nej, endast wav-filer.

Förhandslyssna innan man väljer? Ja.

Olika ljud för avsökning/aktivering? Ja. Avsökningen kan endast vara talsyntes, när man väljer kan det vara antingen talsyntes eller inspelat tal.

Övrigt.

Grafik/färger

Bildskärmen bör vara inställd för 640 x 480 eller 800 x 600, då fyller programmet ut hela skärmen.

Färginställningar Man kan ställa in valfri bakgrundsfärg för varje ruta, för meningsfältet och för särskilda funktioner. Varje ruta som länkar till en annan sida kan till exempel automatiskt få en viss bakgrundsfärg.

Bildhantering

Bildbank(er). Ingår inte.

Importera/länka till bilder. Ja. Det verkar som om programmet sparar en kopia av bildfilen i Winspeak, i den fil som sparar innehållet i varje sida.

Format: wmf, pcx, tif, dcx, bmp, tga, eps, wpg, dib, gif, img, jpg, ico.



Klippa/klistra? Endast inom programmet. Det går inte att klistra in en fil som kopierats från ett annat program.

Bild synlig när man söker? Ja.

Bildredigering i programmet? Nej. Med programmet följer en ikon-editor, men den fungerar helt separat.

Koppling bild/text. Varje ruta kan innehålla bild och text, bara bild eller bara text. Textstorleken ställs in för alla rutor samtidigt, likaså om bilden ska vara stor eller liten.

Koppling bild/innehåll. Varje ruta kan ha en text, en annan talad prompt och ett tredje skrivet och talat meddelande. Man kan också för varje ruta bestämma vilka funktioner den ska ha. Varje ruta kan ha flera.

Övrigt. Programmet skalar om bilder och gör dem fyrkantiga. Man kan ge rutor ett 3D-liknande utseende om man vill.

Sidor

Antal sidor: Obegränsat

Antal rutor: 1x2, 2x2, 2x3, 3x4, 4x6, 5x7, 6x8, 7x9, 8x12

Max antal bilder, rader, kolumner, nivåer. Mellan 2 - 96 rutor.

Fri placering av rutor på sidan? Nej.

Fri placering av innehåll i rutorna? Ja. Fast när man skapar en ny sida görs automatiskt övre, vänstra rutan till länk tillbaka till föregående sida, men det går att ändra.

Kan olika sidor innehålla olika antal rutor? Ja.

Kan samma sida innehålla olika stora rutor? Nej.

Kan man ha en bakgrundsbild på sidan? Nej.

Finns det en meddelanderad? Ja.

Placering av meddelanderad. Överst eller underst.

Kan samma ruta innehålla tala/spela ljud, skicka till meddelanderad och gå till annan sida? Ja.

Länkar. Man kan länka fritt mellan sidorna.

Övrigt. Man kan ställa in max antal rutor för varje användare. Det går sedan inte att skapa fler rutor än den inställningen medger.

Skriva

Man kan skicka innehållet i en ruta till skrivraden. Man kan välja om man vill skicka bara bilden, bara texten eller både och.

Skriva text. Ja, ordbilder

Skriva bild. Ja.

Max antal bilder på skrivraden: 24.

Redigera. Ta bort sista symbolen/ordet eller hela meningen.

Kan man spara det man skrivit? Ja, automatiskt om man valt en inställning för användaren som heter "skriv ut senare". Då sparas det man skrivit automatiskt i en fil som kan skrivas ut senare med programmet Picom som finns

i samma mapp som Winspeak.

Kan användaren själv spara? Inte medvetet.

Övrigt. När man skriver kan meningen bli max 24 bilder lång. Genom att välja funktionen "meningsöversikt" kan man se alla 24 bilderna. Hur många man kan se utan att välja denna funktion beror hur många rutor som visas på sidan.

Utskrift

Utskrift av endast text. Ja, om man endast skickat text till meningsfältet.

Utskrift av endast bild. Ja, om man endast skickat bilder till meningsfältet.

Utskrift av text + bild. Ja, om man skickat både text och bild till meningsfältet.

Utskrift av tavla. Nej.

Specialfunktioner

Grammatik. Nej.

Omgivningskontroll. Ja.

Starta program. Nej.

Sekvenser. Nej.

Speciellt för detta program. Winspeak är ett av de få program som accepterar bilder i tif-format. Symbolsystemet Pick Nystick finns t.ex. endast i detta format. Till skillnad från många andra program påverkar ändringar av teckenstorlek, bildstorlek, bakgrundsfärg m.m. en hel eller alla sidor, inte bara en enskild ruta. Detta innebär både begränsningar i frihet och betydande tidsbesparingar. Det finns vissa möjligheter att scanna in bilder direkt från Winspeak.

Övrigt.

Återanvändning

Hur spara/kopiera till andra användare? Man kan kopiera de filer man gjort för de olika sidorna och föra över dem på en annan dator som har Winspeak. Allt sidan innehåller sparas i en fil.

Säkerhet

Hur undvika oavsiktliga ändringar? Inifrån Winspeak kan man göra kopior av sidorna som kan sparas som säkerhetskopior.

Färdiga tillämpningar

Nej. Finns bara en mycket basal grunduppsättning med exempel.

Hur lätthanterligt?

Ganska lätt att använda.

Språk

Svenska.

Manual

Det finns en utförlig manual på svenska.

Ev. hårdvarulösning

Nej.

Producent

Sensory Software International Ltd.

Leverantör

Gewa AB

Övrigt

BILAGA 3

Intressanta länkar

Internetadresser kring styrsätt och kommunikationshjälpmedel

Adresser till information om styrsätt:

Ögonstyrning allmänt;
<http://ibs.derby.ac.uk/emed/>

Eyegaze ögonstyrning
www.eyegaze.com

Quick Glance ögonstyrning
www.eyetechds.com.

VisionKey ögonstyrning
www.eyecan.ca

EyeWare ögonstyrning
www.assistivetech.com

ion ögonstyrning; www.eyecontrol.com

ECT ögonstyrning; www.ect.nu

Cyberlink www.brainfingers.com/cyberlink.htm

Dragon Dictate;
www.dragonsystems.com/

Gestigenkänning; www.cybernet.com/~ccohen/gesture.html

Adresser till hjälpmedelsfirmor:

AbleNet; www.ablenetinc.com

Intellitools; www.intellitools.com

Don Johnston; www.donjohnston.com/

Prentke Romich Company;
www.prentrom.com

Mayer-Jonsson; www.mayer-johnson.com

Words+; www.words-plus.com

Madenta; www.madentec.com

Adresser till andra center med information och länkar:

Trace Centre University of Wisconsin;
www.trace.wisc.edu/

ACE Centre; www.ace-centre.org.uk/

CALL Centre;
callcentre.education.ed.ac.uk/

Sunnaas; www.suite.sunnaas.no/Hjelpemidler/produkter.htm

Hjälpmedelsinstitutet; www.hi.se/

Blissymbolics Communication International <http://home.istar.ca/~bci>

University of Cambridge (gestigenkänning);
www-rehab.eng.cam.ac.uk/

Vrepar. Virtual reality in medicin and psychology; www.psicologia.net/

Adresser till andra webbsidor med länkar med information:

Closing the Gap;
www.closingthegap.com/

The Alliance for Technology Access (ATA); [/www.ataccess.org/](http://www.ataccess.org/)

Assistive Technology
<http://merlin.capcollege.bc.ca/saraw/assistiv.htm>

The Mouse List; www.setbc.org/mouselist/mouselinks.html

Abledata; www.abledata.com/

CSUN-konferens; www.csun.edu/cod/

Zygo Industries; www.zygo-usa.com/

The Adaptive Technology Resource Centre; www.utoronto.ca/atrc/

Återförsäljare

AnyCom AB

Produkter: Bl.a. Winbliss

Adress: AnyCom AB,

Flundrevägen 26, 296 72 Yngsjö

Tel: 044-231980

Fax: 044-231981

E-post: info@anycom.se

Webbadress: www.anycom.se/Products/WinBliss/

Boden Rehab AB

Produkter: Bl.a. Dynamo, Dynasym, Programsnickaren, Rolltalk

Adress: Boden Rehab AB, Industri-
vägen 12, 961 68 Boden

Tel: 0921-187 69

Fax: 0921-504 79

E-post: info@bodenrehab.se

Webbadress: www.bodenrehab.se

Frölunda Data AB

Produkter: Bl.a. Winmax

Adress: Frölunda Data AB,

Box 4078, 426 04 Västra Frölunda

Tel: 031-29 50 06

Fax: 031-69 40 10

E-post: info@frolundadata.se

Webbadress: www.frolundadata.se

Gewa AB

Produkter: Bl.a. Pick'N Stick, PCS-symboler i gif-format, Winspeak

Adress: Gewa AB, Box 92,

191 22 Sollentuna

Tel: 08-92 01 25

Fax: 08-35 18 74

E-post: gewa.ab@gewa.se

Hargdata AB

Produkter: Bl.a. Clicker 3, Widgit Symbolskrift

Adress: Hargdata AB, Östra Harg Torp-
ängen, 585 91 Linköping

Tel: 013-712 70

Fax: 013-712 70

E-post: office@hargdata.e.se

Nilbild AB

Produkter: Bl.a. Nilbild, Bilder att tala med

Adress: Nilbild AB,

Skutuddsvägen 59, 791 46 Falun

Tel: 023-320 95

Fax: 023-320 95

E-post: nilbild@nilbild.se

Webbadress: www.nilbild.se

RehabCenter AB

Produkter: Bl.a. Boardmaker, PCS-symboler i wmf-format, Mind Express, Speaking Dynamically Pro.

Adress: RehabCenter AB,

Enhagsvägen 18, 187 40 Täby

Tel: 08-768 25 00

Fax: 08-792 49 49

E-post: stefan@rehab.pi.se

SIH Läromedel

Produkter: Bl.a. Audioscan, Bildbas Pictogram, Bliss för Windows, Clicker 3, Winbliss.

Adress: SIH Läromedel Försäljning,
Nygatan 18 -20,

903 27 Umeå

Tel: 090-23 23 00

Fax: 090-13 75 30

E-post: order@sih.se

Webbadress: www.sih.se

Words+ Europe AS

Produkter: Bl.a. Talking Screen

Adress: Words+ Europe AS

Rehabsenteret,

N-1450 Nesoddtangen, Norge

Tel: 0526-600 40

Norge: +47 6691 8811

Fax: +47 6691 8614

E-post: wordsplus.europe@os.telia.no