

Datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker

Datoriseringen i arbetslivet slår ut många dyslektiker på grund av att den kräver att man stavar rätt, samtidigt som dator kan vara till en otrolig hjälp vid rätt användning. Syftet med detta arbete var att beskriva bra datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker. Mina metoder var att intervjua människor som är insatta i branschen, besöka resurscentrum och söka på Internet och i litteratur. Jag kom fram till att man kan dela in de datorbaserade hjälpmedlen i två stora grupper, träningsprogram och kompensatoriska program. Träningsprogram används för att öva upp färdigheter medan kompensatoriska program hjälper användaren att kompensera sitt eventuella funktionshinder. Jag fann att det finns många bra datorbaserade program för dyslektiker men även brister. De program som fascinerade mig mest var taligenkänningsprogrammen. Det är program som omvandlar användarens tal till text och är ett mycket bra hjälpmedel för dyslektiker. En brist är att det finns för få bra träningsprogram för äldre elever.

Åsa Davidsson

EXAMENSARBETE I, 10 poäng
ADB-programmet
Vårterminen 1998

Handledare: Wera Tegner Johansson

Innehållförteckning

1.	Inledning	7
	1.1 Bakgrund.....	7
	1.2 Frågeställning.....	9
	1.3 Avgränsning	9
	1.4 Syfte/metod.....	10
2.	Olika hjälpmedel.....	12
	2.1 Mjukvara.....	12
	2.1.1 Träningsprogram.....	12
	2.1.1.1 Ordbygge	13
	2.1.1.2 Lexia	13
	2.1.1.3 MG-program	14
	2.1.1.4 Ordkryss.....	14
	2.1.2 Kompensatoriska program	15
	2.1.2.1 OCR-program.....	15
	2.1.2.2 Ordbehandling.....	15
	2.1.2.3 Elektroniska ordlistor	16
	2.1.2.4 Ordprediktion.....	17
	2.1.2.5 Talsyntes (Text-till-tal-omvandlare)	17
	2.1.2.6 Grammatikstöd.....	17
	2.1.2.7 Internet.....	18
	2.1.2.8 Kalender.....	18
	2.1.2.9 Tidningsprenumeration via datorn	18
	2.1.3 Kompensatoriska program/Styrprogram.....	18
	2.1.3.1 Taligenkänning (Dikteringsprogram).....	18
	2.1.4 Skalprogram/läskompensatoriskt program..	19
	2.1.5 Diagnoshjälpmedel.....	19
	2.2 Hårdvara	20
	2.2.1 Kompensatoriska hjälpmedel	20
	2.2.1.1 Dator	20
	2.2.1.2 Skanner (Bildläsare)	21
	2.2.1.3 Mikrofon	21
	2.2.1.4 Modem.....	21
	2.2.1.5 Skrivare.....	21
3.	Företag och resurscentrum m. m.	22
	3.1 Skol-PC	22
	3.1.1 Kostnader	23
	3.2 Svenska Enter rehabilitering AB	23
	3.2.1 Datorutbildning och svenska	24

3.3 GR-Utbildning.....	24
3.3.1 "Prova på" programvara.....	25
3.4 ReLS	25
3.5 Läs och SkrivPunkten.....	26
3.5.1 Läs och SkrivPunktens mål	26
3.5.2 Övrigt	27
3.6 DART (Dataresursteamet).....	27
3.6.1 Kunskapscentrum, Bräcke Östergård	28
4. Finansiering, skolor och programutveckling	29
4.1 Finansiering.....	29
4.1.1 Söka bidrag.....	29
4.2 Skolan, datorn och dyslexi.....	29
4.2.1 DAHJM-projekt.....	30
4.3 Utveckling av programvaror	31
4.3.1 Några råd vid anpassning av datorbaserade läromedel	31
4.3.1.1 Instruktionskomplettering	31
4.3.1.2 Samkörningsplanering av olika program...	32
4.3.1.3 Symbolutveckling.....	32
4.3.1.4 Färg och form.....	32
4.3.1.5 Att stödja text med tal.....	32
4.3.1.6 Enkla sökfunktioner	32
4.3.1.7 Varierad svårighetsgrad.....	33
5. Slutsatser	34
5.1 Diskussion.....	36
6. Källförteckning	37
6.1 Böcker och dylikt	37
6.2 Tidningsartiklar	37
6.3 Tidningsartiklar från databaser.....	37
6.3.1 Mediearkivet.....	37
6.3.2 Affärsdata.....	38
6.4 Internet	38
6.5 Övriga källor	39
7. Bilagor	40
7.1 Intervju på skol-PC.....	40
7.2 Intervju på Enter	42
7.3 GR-Utbildning.....	44
7.4 Intervju på DART.....	45

7.5 Intervju: Ing-Marie Enelund.....	47
7.6 Intervju: Inger Olofsson	49
7.7 Intervju: Eva Lerén	51
7.8 Här följer några program som Ing-Marie Enelund på Läs och SkrivPunkten rekommenderat	53
7.9 Läs- och Skrivpedagogiska Centra, Kunskapscentra	55

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Kung Carl Gustaf lider av det, Cher lider av det och Einstein led av det. Dessa är bara tre av många framstående personer som lider/led av dyslexi, allvarliga läs och skrivsvårigheter. Dyslexi är västvärldens vanligaste handikapp. Mellan 5 och 8 procent av den svenska befolkningen har dyslexi. Svårigheterna är vanligare bland män och varierar från individ till individ. Möjligheterna att träna bort dyslexi är stor. Dyslexi är ett sammansatt ord av ”dys” och ”lexia” och betyder ”svårigheter med ord”. Den person som har dyslexi saknar förmågan att automatiskt avgöra vilka ljud som ingår i ett ord och i vilken följd de kommer. När en dyslektiker skall läsa en text används hela koncentrationsförmågan till att tyda texten och när texten är genomläst har all kraft gått åt och ingenting finns kvar till att förstå vad man läst.

Föreningen Mot Läs- och Skrivsvårigheter (FMLS) har ställt samman en lista över de vanligaste problemen som en dyslektiker kan ha.

- Svårt med dubbelteckning (t. ex. ett eller två ”m”)
- Kastar om och tappar bokstäver
- Förväxlar b-d, b-p, t-d, k-g, u-o, e-ä, i-e etc.
- Kastar om siffror
- Tappar ändelser och små korta ord, både vid läsning och skrift
- Svårläst handstil
- Svårt att höra skillnad på lång och kort vokal
- Svårt att uppfatta och upprepa långa ord
- Uttalar vissa ord fel
- Talar otydligt
- Tycker illa om att läsa högt
- Läser långsamt
- Svårt att följa en textrad eller att komma in på rätt ny rad
- Tycker att bokstäverna rör sig på papperet, eller att de är otydliga och går in i varandra
- Personen har svårt att förstå vad han/hon läser, men inte om personen får samma text uppläst
- Fort trött och får ont i huvudet eller ögonen när man läser
- Svårt att minnas ordföljder, t. ex. alfabetet eller veckodagarna
- Tar fel på höger och vänster
- Känner sig sämre än andra
- Svårt att förstå även ett enkelt skrivet meddelande, då någon vill ha ett snabbt svar

- Svårt att komma ihåg namn

FMLS som bildades 1990 är den enda erkända handikapporganisationen för läs- och skrivsvårigheter.

FMLS länsavdelning propagerar för läs- och skrivhandikappades intressen på länsnivå – länsstyrelse, länsarbetsnämnd, landsting o.s.v. Länsavdelningen samarbetar med folkhögskolor, länsbibliotek och andra organisationer och myndigheter på läns och landstingsnivå.

”FMLS arbetar aktivt för

- Att organisera och stötta alla, barn och vuxna som har läs- och skrivsvårigheter/dyslexi.
- Att förskola och skola ger alla elever den stimulans, hjälp och tid de behöver för att uppnå en god läs- och skrivförmåga.
- Att vuxna med läs- och skrivsvårigheter/dyslexi får rätt till god vuxenutbildning.
- Att samhällets tolerans, blir större för människor med språk och kommunikations handikapp
- Att sprida information överallt och till alla.” (FMLS genom Eriksson, sid 2)

”Bland internationellt ledande dyslexiforskare finns numera en betydande samstämmighet om att dyslexi oftast har en neurologisk grund med en hög grad av ärftlighet. Det rör sig om någon specifik svaghet i en eller annan av de olika hjärnfunktioner som är nödvändiga för läsning och stavning, men som inte på något sätt drabbar intelligensen – snarare tvärtom. Det är mycket som talar för att en dyslektisk hjärna har en stor kreativ förmåga och andra talanger över genomsnittet.” (Toini Prim, 1996, sid 3)

”Amerikanska forskare kan ha hittat orsaken till varför vissa människor får läs- och skrivsvårigheter, dyslexi. Läkarparet Sally och Benmnet Shaywitz vid Yale – universitetet har konstaterat ”fel på sladden” mellan de delar i främre och bakre delen av hjärnan som styr läsförståelsen.

- Vi kan slå fast att dyslexi inte har något med låg intelligens att göra, vilket vissa tidigare hävdade. Dessutom ger den här upptäckten möjlighet att inom några år hitta en verksam metod att bota dyslexi, säger paret Shaywitz.” (Bengt Olsson, 1998)

Följder av odiagnostiserad dyslexi och felaktig undervisning ger lägre genomsnittliga betyg och ett sänkt självförtroende vilket givetvis inte främjar arbetssökandet. Misslyckanden i skolan på grund av dyslexi kan leda till en kriminell utveckling. I dagens fängelser är personer med dyslexi vanligt.

”Enligt en internationell undersökning från förra året ligger Sverige främst i Europa när det gäller läsförmågan. Mer än var tredje svensk klarade uppgifter

som i svårighetsgrad ligger på högkolenivå. Samtidigt visade undersökningen att fler än en fjärdedel inte klarar av kraven som ställs för att bli godkänd i årskurs nio” (Tomas Pranell, 1997)

Förr i tiden var det många som kunde göra en stålande yrkeskarriär trots sin dyslexi, t. ex. som företagare inom snickeribranschen men dagens samhälle är mycket mer komplext och det krävs för det mesta en teoretisk utbildning.

1.2 Frågeställningar

Datoriseringen i arbetslivet slår ut många dyslektiker på grund av att den kräver att man stavar rätt, samtidigt som datorn kan vara till en otrolig hjälp vid rätt användning. Genom att använda datorbaserad träning som bygger på animering, ljud och spel har forskare visat på klara förbättringar hos dyslektiker. Några fördelar med datorn vid träning är att personen i fråga kan arbeta i sin egen takt på den nivå som han/hon befinner sig. Datorn säger till direkt om han/hon gjort rätt eller fel och det är ingen människa som kritiserar.

Utifrån detta blir mina frågeställningar.

- Vilka datorbaserade hjälpmedel finns för dyslektiker?
- Hur är dessa datorbaserade hjälpmedel utformade?
- Behövs det mer datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker eller finns det tillräckligt ute på marknaden?
- Kan man upptäcka dyslexi på ett tidigt stadium med hjälp av datorer?

1.3 Avgränsningar

I detta arbete kommer endast datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker att behandlas men det finns även andra hjälpmedel t. ex:

Läromedelskassett	Läromedel på kassett.
Talböcker/kassettböcker	Böcker intalade på kassett. En talbok måste överensstämma med originalet som skall vara ett utgivet verk. En kassettbok behöver inte överensstämma med originalet.
UR-program	Videoprogram och radioprogram för elever som har svårt att läsa.

Video	Videoprogram som ger översiktliga och lättfattliga förklaringar till läroplanens olika ämnesområden.
Inläsningstjänst	Läromedel, skönlitteratur och tidningar på kassett och diskettböcker.
Talminne	Ett digitalt anteckningsblock. Användaren talar in sina anteckningar på en liten "bandspelare" och kan sedan lyssna på dem.

Inom de datorbaserade hjälpmedlen finns det en uppsjö av programvara och därför kommer en viss selektering att ske.

1.4 Syfte/metod

Dagens samhälle förutsätter att man kan både läsa eller skriva. Förr kunde personer med läs- och skrivsvårigheter klara sig genom att satsa på något yrke där pappersarbetet inte var dominerande. Idag svämmar pappersarbetet över även hos t. ex. en lantbrukare vilket jag kan intyga för jag är själv dotter till en lantbrukare, som har dyslexi. Dyslektiker är oftast mer kreativa än personer utan detta handikapp och därför tycker jag det vore smart av samhället att ta vara på denna kreativitet och inte trycka ner den. Datorn kommer in inom alla områden och är ett utmärkt utbildningsverktyg. Om dyslektiker däremot inte får rätt datorhjälp kan datorn faktiskt vara ett hot för de vanliga datorprogrammen kräver att du stavar rätt. Detta sporrade mig att titta närmare på ämnet datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker.

Syftet med detta arbete är att beskriva bra datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker. Det finns även andra hjälpmedel men eftersom jag går ADB-programmet har jag riktat in mig på hjälpmedel inom IT-området.

För att få information har mina metoder varit att intervjua människor som är insatta i branschen, besöka resurscentrum och söka på Internet och i litteratur. Intervjufrågorna jag ställt finns tillsammans med svaren i bilagorna.

Jag har beskrivit viss utrustning för att läsaren skall få en inblick i hur de fungerar. Jag har även presenterat olika företag och resurscentrum som säljer och tillhandahåller utrustning och kurser för personer med läs- och skrivsvårigheter. Dessutom har jag intervjuat några speciallärare som arbetar med data och dyslektiker.

Jag har gjort en hel del muntliga intervjuer vid personligt sammanträffande. Min uppfattning är att det finns många fördelar med denna intervjuform. Eftersom det

Datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker

i mitt arbete handlar mycket om olika utrustningar får jag som intervjuare en inlevelseförmåga vid dessa intervjuer, som jag inte skulle ha fått vid andra intervjuformer. Men en nackdel med denna intervjuform är att en tidpunkt som passar båda parter skall finnas och det är inte alltid lätt att hitta.

Denna rapport beskriver dagsläget men innehållet kommer att snabbt bli föråldrat på grund av att utvecklingen inom detta område går så snabbt.

2. Olika hjälpmedel

Det finns olika slags datorbaserade hjälpmedel för läs- och skrivsvårigheter. En första uppdelning kan ske genom att skilja på mjukvara och hårdvara dvs själva programmen i datorn och den tekniska utrustningen. Mjukvaran kan sedan delas upp i träningsprogram och kompensatoriska program. Inom de kompensatoriska programmen finns det program som kan samlas under rubriken styrprogram.

Träningsprogrammen finns med inställningar och utan inställningar. De går för det mesta ut på att träna, träna och åter träna. De behöver inte nödvändigtvis vända sig till personer med dyslexi. Träningsprogrammen kan handla om t. ex. grammatik eller matematik. Inom träningsprogrammen finns även diagnoshjälpmedel. Talböcker är idén till kompensatoriska program. De gör det möjligt för användarna att lära sig och ta in information utan att kunna läsa och skriva normalt. De kan t. ex. hjälpa användaren med att få ord eller hela texter upplästa eller att få ordförslag i ordbehandlaren vid skrivning. Styrprogram är t. ex. sådana program där du kan tala till datorn. Barn med dyslexi kan lära sig att prata mycket bättre med dessa program. Styrprogrammen ger även andra handikappade personer tillträde till datorns värld t. ex. en person som inte har några armar.

En annan uppdelning är mellan träningsprogram och skalprogram (verktygsprogram). Ordbehandling är ett exempel på skalprogram. Det är ofta skalprogrammen vi möter i arbetslivet. Träningsprogram är detsamma som beskrivits ovan.

2.1 Mjukvara

2.1.1 Träningsprogram

”Ett bra datorprogram skall komplettera och förbättra undervisningen. Programmet skall stimulera både lärare och elev att fortsätta träningen och vidareutveckla inlärd kunskaper. Datorbaserad utbildning handlar om att använda många sinnen. Ord, bild, färg, form och ljud är viktigt. Det är också viktigt att programvarorna leder till ökad kreativitet och inte bara till rutinbetonat knapp-tryckande. Tävlingsmoment används som stimulans. Nu kommer allt fler program som man själv kan anpassa efter elevens behov. Övningar kan individanpassas och kompletteras i större utsträckning.

En annan viktig del i den datorbaserade pedagogiken är den omedelbara återkopplingen. Datorn ger oftast direkt besked på om en uppgift är rätt eller fel löst. Den positiva återkopplingen är oftast mycket stimulerande.” (Elevdata, 1998, sid 37)

Ing-Marie Enelund på Läs och SkrivPunkten vill poängtera att det är mycket viktigt att träningsprogram är lärarhandledda. Eleven behöver en människa att prata med både i för- och efterarbetet av träningsprogram för att träningen skall ge maximal effekt. T. ex. programmet Ordbygge handlar om morfem d.v.s. språkets minsta betydelsebärande delar, om en elev skall ha glädje av detta program bör han/hon få undervisning om morfem. I bilaga 8 finns en lista på träningsprogram som Ing-Marie har rekommenderat. Nedan följer en presentation av några träningsprogram.

2.1.1.1 Ordbygge

Ordbygge är ett morfologiskt övningsmaterial för ungdomar på högstadiet, gymnasiet och vuxna. Programmet är slutet d.v.s. användaren kan inte göra individanpassade inställningar till det. Man kan ha ljud till programmet. Ett exempel på en övning är ”Morfemdelar”. Användaren skall då dela ett ord genom att klicka i morfemgränsen.

2.1.1.2 Lexia

Lexia är ett stort och variationsrikt program som går att individanpassa för den enskilda eleven. Lexia är ett öppet program på grund av att användaren kan göra olika inställningar. De som har tänkt sig att använda Lexia gör därför bäst i att gå en kurs för att lära sig alla inställningar och finesser. Lexia är utformat med hänsyn till de senaste kunskaperna om läs- och skrivsvårigheter. Det finns sjuttioåtta övningar i Lexia för Windows och i nästan alla av dessa övningar kan användaren arbeta med talsyntes eller digitalt inspelat tal. När eleven är klar med en övning lagras resultatet automatiskt i diagramform. I diagrammet kan avläsas vilka framsteg som gjorts. Om eleven har tillgång till dator hemma kan läraren lätt göra en personlig övningsdiskett till eleven. Eftersom inställningar kan göras till den enskilda individen är Lexia ett program som riktar sig mot en bred åldersgrupp, sjuåringar upp till vuxen ålder.

Beskrivning av utvalda övningar

I övningen ”*Ordna Stavelser*” från ämnet ”*Stavelser*” ser användaren olika stavelser utplacerade på skärmen. Användaren skall placera dessa i rätt ordning. När stavelsekombinationen kommer upp blinkar var och en i rätt ordning. När användaren placerat stavelserna i rätt ordning och tryckt på knappen OK blir ordet grönt om det är rätt och rött om det är fel. Om användaren gjort rätt kommer det upp ett vitt fält där han/hon själv får skriva ordet. Om användaren skriver fel blir ordet rött och han/hon får prova igen. När användaren skrivit rätt blir ordet grönt och ett nytt ord kommer utspritt på skärmen.

I övningarna kan användaren få ljudlig feedback om han/hon gjort rätt eller fel. T. ex. usch om användaren gjort fel.

”Rätt text” från ämnet ”Text” ger en text där vissa bokstäver är utbytta med ”§” - tecknet. Användaren skall byta ut dessa tecken mot rätt bokstav. När användaren är klar med hela texten klickar han/hon på OK. Om det finns något fel säger datorn till genom ett negativt ljud och användaren får försöka igen. Om användaren inte klarar av att hitta felet kan han/hon trycka på ”=” knappen. Då går datorn genom texten och visar vilka fel som finns. Efter detta kommer en ny text upp.

Förutom ämnena stavelser och text finns även ljud, ord, mening, rymd, räkning, insikt, begrepp, klocka och övrigt.

2.1.1.3 MG-programmen

Maj-Gun Johansson som står för programmen vill inte att de skall vara för många intryck på skärmarna för det kan störa en person med dyslexi. Därför är skärmarna rena och användarvänliga i Windows och Dos miljö. MG-programmen är träningsprogram i ordläsning och stavning. Eleven kan arbeta med individanpassade övningar i egen takt. Eleven får ständig tillgång till datorns vägledande synliga och/eller ljudliga feedback. Läraren kan i efterhand genom loggar och resultatsammanställningar följa elevens arbete vid datorn. Användaren kan arbeta med talsyntes eller digitalt inspelat tal. Liksom Lexia är MG-programmen öppna. Tiden som ord och orddelar visas kan regleras efter elevens läsförmåga och lässätt. Programmen riktar sig mot grundskola, gymnasieskola och vuxenutbildning.

MG-programmen omfattar datorprogrammen: Läs-Skriv, Hitta Ord, Vilka Ord och Läsning Ord. Programmen Läs-Skriv och Vilket Ord tränar läsning och stavning. De finns i både Windows och Dosversion. Hitta Ord och Läsning Ord tränar endast läsning. De finns för nuvarande bara i Dosversion men programmen håller på att utvecklas även för Windows. Eftersom det finns många inställningsmöjligheter är det att rekommendera att gå en kurs i hur programmen fungerar innan användning. MG-programmen är mycket omtyckta.

2.1.1.4 Ordkryss

ALFAMAX AB har ett läromedelspaket i svenska för vuxna med läs- och skrivsvårigheter som heter ”Svenska steg för steg”. Till detta läromedelspaket finns det fristående datorprogram. Datorprogrammen är Ordkryss, Ordsafari, Huset och Pricka rätt. Syftet med Ordkryss är att träna lästeknik, strategiskt tänkande och stavning. Ordkryss riktar sig mot grundskolan, gymnasiet och vuxenundervisning. Antal spelare är en till två. Spelaren kan välja svårighetsgrad och önskad speltid. Ordförrådet i Ordkryss består av ca 6000 ord och dessa är

hämtade från steg 1 - 5 i materialet Svenska steg för steg. Författare till materialet är Caroline Rodhe-Wallström.

2.1.2 Kompensatoriska program

2.1.2.1 OCR-program

OCR står för Optical Character Reader. OCR-program omvandlar den/de in skannade sidan/sidorna åter till text. Efter omvandlingen kan texten redigeras i ett ordbehandlingsprogram. Om talsyntes finns i datorn kan texten bli uppläst. Vid köp av skanner skall köparen se till att det följer med ett enkelt OCR-program. De enkla programmen brukar fungera bra för de flesta och om användaren vill få ett bättre resultat är det ofta billigare att uppgradera det enkla programmet än att köpa ett helt nytt.

När jag var på Enter demonstrerade Tomas Mårdsjö ett OCR-program som heter Open bok. Detta program är egentligen gjort för blinda men det går bra att använda även för dyslektiker. Open bok finns för närvarande bara på engelska men en översättning till svenska är på gång. När ett dokument är inskannat kan användaren få det uppläst (om talsyntes finns på datorn). Rösten är lite konstig första gången man hör den, men en användare lär sig efter en tid att känna igen den. Användaren kan stega sig till enskilda ord och få dem upplästa var för sig. I Open bok får användaren spara det han/hon har skannat in i en fil för vidarebehandling i en ordbehandlare.

Två OCR-program som är gjorda för dyslektiker är Recognita och OmniPage. I dessa kan användaren befinna sig i sitt ordbehandlingsprogram och direkt få ett dokument inskannat genom att välja ”Arkiv” på menyn och sedan ”Skanna in”.

Tomas Mårdsjö berättade att Enter har haft kontakt med en person som skaffade sig utrustning för att skanna in text och få den uppläst med talsyntes. Denna person hade inte läst en hel bok i hela sitt liv, på en månad hade han läst trettio böcker med hjälp av datorn.

2.1.2.2 Ordbehandling

I ordbehandlingsprogrammet Microsoft Word 7.0 finns många finesser som är särskilt användbara för dyslektiker.

Anpassade Verktygsfält

I Word 7.0 kan verktygsfältet anpassas till den speciella individens behov. Standard verktygsfältet är fullt med knappar och kan bli för rörigt för en person med dyslexi. Genom att välja Verktygsfält på Visa menyn kan användaren göra sitt egna(Nytt) verktygsfält, där han/hon själv bestämmer vilka och hur många knappar han/hon vill ha.

Rättstavningsfunktion

Det finns en rättstavningsfunktion som markerar felstavningar med en röd understrykning. Om användaren inte själv kommer på hur det stavas kan han/hon ställa sig på ordet och bl. a. klicka på höger musknapp, då kommer förslag på olika liknande ord och det är bara för användaren att klicka på det rätta (ibland kan det hända att det inte finns några förslag). Genom att välja Stavning från Verktygs menyn får användaren en kontroll på stavningen för hela dokumentet. Från början har Word bara den ordlista som följer med, men användaren kan själv lägga till de ord och namn som han/hon behöver.

Det finns några oarbetade funktioner i rättstavningsfunktionen. En användare kan t. ex. skriva ”gärna” när han/hon egentligen menade ”hjärna”. Detta märker inte rättstavningsfunktionen. Ett annat problem är de sammansatta orden. Eftersom engelska ordbehandlingsprogram översätts direkt till svenska och det i engelskan inte finns många sammansatta ord är inte denna funktion så väl utvecklad. Problemet har man löst genom att det i de svenska versionerna är tillåtet att sätta ihop ord. Detta resulterar i att en användare kan skriva ihop ord som inte går att skriva ihop eller att han/hon skriver ”bilget” men menar ”biljett”. WordFinder skall komma ut med en special utvecklad stavningskontroll för dyslektiker i höst (ht-98). Denna stavningskontroll skall användaren kunna installera som ett komplement till nuvarande rättstavningsfunktion i Word 7.0 och efterkommande versioner.

Autokorrigerig

Autokorrigerig går att få i Word 7.0. Användaren skriver helt enkelt in de ord som han/hon ofta stavar fel på och vad de skall ersättas med. Detta görs genom att användaren väljer Autokorrigerig under menyn Verktyg. Här kan även andra korrigeringar ställas in, så som att varje mening börjar med en versal.

Synonymlexikon

Genom att välja Synonymer under Verktygs menyn kan användaren få förslag på andra ord med samma betydelse som kan användas.

Taledit och Skriva-Tal är två enkla ordbehandlingsprogram med stöd för talsyntes. De riktar sig inte mot avancerade dyslektiker utan mot dem som behöver mer stöd. VoicePad är däremot ett nytt röststyrt ordbehandlingsprogram för mer avancerad användning. Innehåller många finesser.

2.1.2.3 Elektroniska ordlistor

WordFinder har tillverkat ett skalprogram som är till för att lägga in ordlistor i. Det finns t. ex. Sv-Eng, Eng-Sv, Synonym lexikon och Svenska akademins ordlistor m.m. När användaren skriver i sitt ordbehandlingsprogram, markerar han/hon ett ord och datorn slår upp och klistrar in rätt stavat ord eller översätter till annat språk. Andra ordlistor är Skribent och Norstedts ordböcker.

2.1.2.4 Ordprediktion

Ordprediktionsprogram används som stödprogram i ordbehandlingen. De ger kontinuerligt förslag på ord.

Användaren börjar att skriva ett ord, programmet kommer då automatiskt med förslag på ord och det är bara för användaren att välja det han/hon avser. Efter att punkt skrivits kommer datorn med förslag på ord att börja nästa mening med. Ordförslagen kan även läsas upp av en talsyntes. Programmet minns vilka ord användaren använder mest och dessa ord kommer därför överst i listan.

Användaren kan även lägga orden i olika ämneslexikon, motortermer, yrkesord o.s.v. Programmet blir individuellt anpassat och bättre ju mer användaren använder det.

Exempel på program: Profet för PC och Mac
 Wordaid för PC
 Yak-Yak för Mac

2.1.2.5 Talsyntes (Text-till-tal-omvandlare)

Talsyntes är syntetiskt tal som kan läsa upp markerad text på skärmen, det gäller även ute på Internet.

Infovox 220 är en bra programvara, fungerar till de flesta Windowsprogram. Det måste finnas ljudkort i datorn. Talsyntes använder samma teknik som när man klipper och klistrar i ett ordbehandlingsprogram. Infovox fungerar på all text som kopieras och den funktionen fungerar i de flesta programmen. Infovox 220 kan läsa upp svenska, finska, danska, norska, isländska, brittisk och amerikansk engelska, spanska, italienska och franska texter. Det finns flera inställningsmöjligheter som t. ex. att användaren kan få texten uppläst mening för mening, ord för ord, bokstav för bokstav, välja hastighet som texten läses upp i och volym m.m. Om personen i fråga följer med i texten ger talsyntesen lästräning. Ögonmotoriken är ofta inte tillräckligt upptränad hos personer med läs- och skrivsvårigheter. Talsyntesen kan också läsa upp det användaren skrivit. Användaren kan då höra om han/hon skrivit rätt eller fel.

Talsyntes kan också kallas konstgjort tal. Det finns även något som kallas digitaliserat tal/inspelat tal. Det digitaliserade talet omvandlar text till tal endast om texten är inspelad i förväg. Talsyntes behöver inte spelas in i förväg utan all text kan fås till tal direkt.

2.1.2.6 Grammatikstöd

Grammatikstöd finns redan på andra språk och i Sverige är det på utvecklingsstadiet. Detta hjälpmedel kan hjälpa användaren att formulera meningar och stycken korrekt. Ett vanligt fel hos dyslektiker är att han/hon har svårt att sätta ut punkt. Meningarna blir väldigt långa. Detta kan vara svårt att lösa tekniskt. Så fort som utvecklingen sker kommer det antagligen lösningar på punktsättning också.

2.1.2.7 Internet

Internet erbjuder många möjligheter, bland annat går det att läsa dagstidningar med talsyntes. Radioprogram som en person missat kan han/hon lyssna på via datorn när det passar i tidsschemat.

2.1.2.8 Kalender

Kalendern underlättar att hålla ordning på möten, telefonnummer, adresser och annan viktig information.

2.1.2.9 Tidningsprenumeration via datorn

En person med dyslexi som kan styrka detta genom ett intyg från läkare eller logoped kan få låna en dator av staten. Taltidningsnämnden är ekonomiskt ansvarig. GP är en bland 8 tidningar som användaren kan prenumerera på. GP-taltidningen ger användaren dagligen tillgång till hela tidningen sju dagar i veckan. Detta fungerar genom att datorn ringer upp GP på natten och hämtar upp tidningen genom telenätet, ett 020-nummer. Användaren får sedan nyheterna upplästa genom talsyntes. Den nuvarande kostnaden är om användaren/hushållet dessutom har prenumeration på den tryckta tidningen 146 kr per år. Om användaren inte har den tryckta tidningen är kostnaden 1084 kr per år.

Anders Elofsson är en av personerna som är ansvariga för GP-taltidning. Anders uttalade i en telefonintervju, att de i framtiden har tankar på att lägga ut hela tidningen på Internet, där de reglerar prenumerationen med att lösenordsskydda den. I dagens situation finns vissa annonser att tillgå i mediearkivet på Internet.

2.1.3 Kompensatoriska program/Styrprogram

2.1.3.1 Taligenkänning (Dikteringsprogram)

Taligenkänningsprogram är program där användaren kan prata in texten i en mikrofon och datorn skriver det han/hon säger. Ett problem med en del av dessa program är att det tar en tid innan datorn lär sig att känna igen rösten ordentligt. Fördelen är att användaren får allt rättstavat och han/hon får både ordbildsträning och artikulationsträning på köpet.

Ett exempel på taligenkänningsprogram är DragonDictate för Windows. Det kan användas för att tala in text och data i ordbehandlare, kalkylprogram, databaser och andra Windows program. Det kan även användas för att styra andra program. Finns endast för PC. Programmet gör det möjligt att göra allting med rösten, till och med förflytta musen. Detta gör att händerna är fria och användaren kan koncentrera sig på arbetet i stället för datorn. DragonDictate finns i två versioner

för det svenska språket. Ett startpaket som innehåller 120 000 ord med ett aktivt ordföråd på 10 000 av de vanligaste svenska orden. Den andra versionen heter DragonDictate classic och innehåller 120 000 ord med ett aktivt ordföråd på 30 000 ord. DragonDictate finns även i språken : amerikansk engelska, brittisk engelska, franska, tyska, spanska och italienska.

När jag var på Enter demonstrerade Tomas Mårdsjö DragonDictate. När användaren har startat programmet kan han/hon aktivera det genom att uttala orden ”vakna upp” och lägga det i vilo läge genom att säga ”sommna in”. När DragonDictate aktiveras känner det automatiskt av i vilket program som brukaren befinner sig i t.ex. Word eller Excel. När användaren begär ”dikteringsläge” gör datorn sig klar för att skriva det han/hon har att säga. För att datorn skall uppfatta rätt måste användaren läsa med ett litet mellanrum mellan orden. DragonDictate blir bättre och bättre ju mer användaren använder det. Brukaren kan byta ut mindre utnyttjade ord i det aktiva ordförådet med ord från ordlistan eller lägga in egna ord. Användaren kan spela in en textmassa som han/hon använder ofta t. ex. sin adress. När användaren sedan behöver sin adress behöver han/hon bara säga ett kommando som tilldelats denna textmassa och datorn skriver adressen.

Det finns ett Dragon program som enbart finns i en amerikansk engelsk version än så länge. Det heter ”Dragon NaturallySpeaking”. Användaren kan diktera till datorn i naturlig fart utan paus mellan orden. Programmet har 95% eller högre precision i att hitta rätt ord.

Ett nytt program som liknar DragonDictate heter VoicePlus.

2.1.4 Skalprogram/läskompensatoriskt program

Textit för Windows 3.xx och Windows 95 är ett skalprogram och ett läskompensatoriskt hjälpmedel för elever med bla. läs- och skrivsvårigheter. Textit kan specialanpassas till den enskilda individen. Det är ett tränings- och diagnosredskap som både kan integreras med talsyntes och talstyrning och dessutom kan användas som skrivhjälpmedel. Användaren kan beställa sina böcker i Textit-format på en diskett och om han/hon har tillgång till talsyntes kan texten läsas upp.

2.1.5 Diagnoshjälpmedel

Det mest kända diagnoshjälpmedlet är KoPS (Kognitivt Profilerings System). Detta program hjälper till att tidigt identifiera läs- och skrivsvårigheter. KoPS riktar sig till barn i förskoleåldern. KoPS ger efter att barnet utfört testet en profil över vad barnet behöver öva för att bli starkare på att läsa och skriva. Programmet KoPS är lätt använt och testar barnets förmåga i lekens form. Tanken är att en

vuxen ska hjälpa till att lotsa barnet fram i programmet. Programmet består av sex olika deltester:

Clown	testar förmågan att se olika färger
Kaninerna	testar barnets visuella närminne och sinne för visuell sekvens
Slorcks vänner	testar barnets visuella närminne
Tävlingar	testar barnets auditiva och verbala närminne
Rim	testar barnets fonologiska medvetenhet
Ljud	testar barnets förmåga att höra olika ljud

Karin Ohlis är en av tre personer som översatt KoPS till svenska. Hon betonar i förstudien "IT - Läromedel för dyslektiker" att diagnosmaterialet inte skall ses som en dyslexitest med syftet att sätta en dyslexistämpel på små barn. Utan avsikterna är att beskriva barns starka och svaga sidor inför läs- och skrivinläringen.

Eva Lerén, som är speciallärare på Ekenskolan, påstod att KoPS inte används mycket i Sverige men används däremot flitigt i England.

Det är viktigt att poängtera att en användare kan använda flera av de kompensatoriska programmen samtidigt. T. ex. ett ordbehandlingsprogram, ordbok och talsyntes.

Elsy-May Gisterå uttalar sig i förstudien "IT-läromedel för dyslektiker" på detta sätt:

"- Eleverna ska kunna få möjlighet att träna sina svårigheter, men de ska inte behöva träna in absurdum. Märker specialläraren att det blir för jobbigt för eleven måste hon fundera över om svårigheterna kan kompenseras med olika hjälpmedel. I förlängningen betyder det att det finns ett behov av både program där man t. ex. tränar basfärdigheter och av program som kompenserar för svårigheter." (Elsy-May Gisterå, 1996, sid 46)

2.2 Hårdvara

2.2.1 Kompensatoriska hjälpmedel

2.2.1.1 Dator

Det är viktigt med stor och tydlig bildskärm, bra tangentbord, inbyggt ljudkort och CD-Romläsare för en dyslektisk person. En bärbar dator är bra eftersom användaren kan ta den med sig. Det finns delade tangentbord. De områden på

tangentbordet som var hand ska arbeta med är åtskilda. Detta hjälper många att få en bättre översikt över tangentbordet. Systemkraven varierar mellan olika program, men minikrav är:

486 DX 33
16 Mb RAM
16-bit ljudkort

2.2.1.2 Skanner (Bildläsare)

Det finns olika slags skannrar.

- Flatbäddsskanner
- Bordsskanner
- Handskanner

Flatbäddsskanner

Flatbäddsskanner kan skanna in det mesta, även tjocka böcker. Användaren får skanna in en sida i taget.

Bordsskanner

Bordsskannern fungerar på lösa sidor. Om någon vill skanna in något från en bok får personen i fråga kopiera sidan/sidorna först. Skannern startar automatiskt när ett papper stoppas in i den.

Handskanner

Handskannern kan bara skanna in en del av en sida. En fördel är att användaren kan skanna in direkt från en bok.

För att omvandla en tidningssida, boksida eller ett reklamblad så att det går att få texten uppläst behövs skanner, OCR-program och talsyntesprogram.

2.2.1.3 Mikrofon

Mikrofon behövs vid användning av taligenkänningsprogram (dikteringsprogram).

2.2.1.4 Modem

Modem behövs för att komma ut på Internet. Om talsyntes används och tillgång till Internet finns kan dyslektikern få nyheter från olika tidningar upplästa samt mycket annan information.

2.2.1.5 Skrivare

Det är bra med en personlig skrivare till en person som känner sig osäker och behöver skriva ut många utskrifter.

3.

Företag och resurscentrum m.m.

Jag har varit runt och intervjuat olika personer som är insatta i ämnet datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker. Jag har även från vissa ställen skickat efter information. I detta kapitel kommer olika företag, resurscentrum och enstaka individer att presenteras.

3.1 Skol-PC

Skol-PC är återförsäljare till Elevdata och flera andra producenter av pedagogisk programvara. Skol-PC tillhandahåller hjälpmedel och program för handikapp- och specialundervisning. Skol-PC inriktar sig på skolor, dagcenter, utredningscentra, hjälpmedelscentraler, och logopedier. De vänder sig inte direkt till privatpersoner, men om privatpersoner ringer och vill köpa så givetvis får de det.

Det finns två skilda världar i avseendet vad köparen vill ha för hjälpmedel. En värld är då man vill bekanta sig med datorn och samtidigt vill ha ett professionellt program. En annan värld är när t. ex. en speciallärare ringer och säger att hon/han behöver ett program för läs- och skrivsvårigheter och kanske till och med kan specificera behovet ännu mer detaljerat. Skol-PC jobbar aktivt med speciallärare. John Åman som arbetar på Skol-PC yttrade att vissa speciallärare är rädda för tekniken för de kommer från den generation som inte växt upp med datorer.

Skol-PC anordnar utbildning för program som är komplexa, program som behöver många olika inställningar. De som köper program som är komplexa behöver ofta utbildning till läraren/lärarna som skall använda det. John påpekade att det inte alltid är de stora komplexa programmen som är de bästa för den enskilda privatpersonen. T. ex. Lexi är ett stort och mycket bra program men för att det skall vara bra måste man kunna ställa in det på rätt sätt och till detta krävs utbildning. Som privatperson blir detta väldigt dyrt och det krävs mycket tid. Därför är det ofta mycket bättre att köpa ett litet mindre program som täcker individens behov.

På frågan om det finns tillräckligt med bra program för personer som har svår dyslexi blev Johns kommentar att det finns möjligheter, men att det är en ekonomisk fråga. Denna fråga, om det finns tillräckligt med bra program tyckte han att jag skulle ställa till en logoped/speciallärare.

3.1.1 Kostnader

Program som fungerar på en gång kostar ungefär mellan 500 – 4 000 kr.
Komplexa program kostar ungefär mellan 4 000 – 10 000 kr. Därtill kanske användaren behöver utbildning och tid att arbeta med programmet.

3.2 Svenska Enter rehabilitering AB

Svenska Enter rehabilitering AB är ett företag inom Iris-koncernen som ägs av Synskadades Riksförbund, SRF. Namnet Iris förmedlar både kopplingen till synskadade och till humanism. Svenska Enter rehabilitering AB är ett av Sveriges största företag inom arbetslivsanpassning av funktionshindrade. Ett av de funktionshinder som Enter arbetar med är läs- och skrivsvårigheter.

Enters synsätt är att ”Det finns inga handikappade människor. Det finns bara människor i handikappade situationer.”

Enter har funnits i sin nuvarande form i 10 år och finns idag på 18 platser i landet. På de flesta platserna kan den funktionshindrade se och prova olika lösningar i praktiken. Många av de som arbetar är funktionshindrade på något sätt men det ser de inte som något handikapp snarare en fördel, eftersom det är lättare för dem att förstå andra med liknande problem. Enter har både specialanpassade utbildningar och färdiglagda kurser. De har bl. a. kursen ”Datautbildning och svenska” för dyslektiker.

Enter i Göteborg som har sex anställda, har specialiserat sig på att anpassa datorbaserade hjälpmedel till olika slags handikappade personer i hemmet och på arbetsplatsen. Företaget specialanpassar utbildningar till dem som behöver och säljer även enstaka program och utrustning. Enter arbetar mest med vuxenanpassningar och inte så mycket med lek- och läroprogram för barn. Tomas Mårdsjö, som jag intervjuade, har arbetat med att anpassa hjälpmedel till dyslektiker i 5 år. Han arbetar mest med arbetsplatsanpassningar.

Enter inriktar sig både på privatpersoner och skolor. Det var Tomas Mårdsjö som hjälpte till att starta upp DragonDigtate på Djupedalsskolan i Mölnlycke. Djupedalsskolan är en av de grundskolor i landet som tidigt började arbeta med dataprogram för läs- och skrivsvaga.

Vilken utrustning som en person skall ha avgörs individuellt. Personen som behöver hjälp får komma till dem på Karl Johansgatan. Där får han/hon testa och jämföra olika utrustningar. Enter försöker att hålla ett så stort utbud som möjligt av hjälpmedel som finns på marknaden.

Iris Vision är ett företag, som också tillhör Iris-koncernen och arbetar med produktutveckling. Iris Vision skall snart komma ut med programmet Stava. Stava är specialanpassat för dyslektiker.

3.2.1 Datorutbildning och svenska

”Datorutbildning och Svenska” så heter Enters kurs för personer med läs- och skrivsvårigheter. Kurslängden är 20 veckor med möjlighet till individuell påbyggnad.

”Utbildningsmål

- Med stärkt självförtroende och nya kunskaper kunna behålla ett arbete eller fullfölja en utbildning
- Ha insikt i sitt funktionshinder och kunna hantera situationer när detta aktualiseras
- Klara av de krav som dagens arbetsuppgifter ställer på datorhantering och läs- och skrivkunnighet
- Klara av kraven som arbetsmarknaden ställer när det gäller att söka arbete och upprätthålla en anställning

Kursinnehåll

- Kartläggning och diagnostisering
- Individuell utbildningsplan
- Individuell utprovning av arbetstekniska hjälpmedel
- FMLS-information
- Individuell undervisning i svenska förmedlad av specialpedagoger som undervisar enligt Bollnäs-modellen med persondatorn som hjälpmedel
- Individuella anpassningar på datorn
- Studieteknik/anteckningsteknik
- Ergonomi
- Bild och musik” (Enter, 1996, sid 64-65)

3.3 GR-Utbildningar

GR står för **G**öteborgs**R**egions kommunalförbund och är en samarbetsorganisation för 13 kommuner i Västsverige. Kommunerna är:

- Ale
- Alingsås
- Göteborg
- Härryda
- Kungsbacka
- Kungälv
- Lerum
- Lilla Edet
- Mölndal

- Partille
- Stenungsund
- Tjörn
- Öckerö

GR verkar för samarbete över kommungränserna och är ett forum för idé och erfarenhetsutbyte inom regionen.

GR-Utbildningar har ett IT-Center där de bl. a. har skräddarsydda kurser, studiedagar inom IT/data, ”Prova på” programvara. Hit kan alla 13 kommuner vända sig.

3.3.1 ”Prova på” programvara

Om en person är intresserad att köpa en programvara men inte vet om den är bra kan han/hon ringa och anmäla sig till handledd ”Prova på” programvara tillfälle. Användaren får då tillgång till dator med CD-ROM, Internet, programvaror m.m. Det finns även möjlighet att som enskild lärare studera Internet och pedagogisk programvara utan handledare. En lärare kan även ta med sig sin/sina elever och prova Internet och pedagogisk programvara om läraren bokar tid. Under denna tid finns det handledare.

IT-Centret har även vissa programvaror som de lånar ut till skolor i regionen. Vilka programvaror det är kan man se på deras hemsida.
www.gbgreg.kommunalforbund.se/grutb

Bland IT-Centrets pedagogiska programvaror finns det vissa programvaror som riktar sig till personer med läs- och skrivsvårigheter. Jag var där och provade på programmet Lexia. Detta programmet beskrivs i kapitel ett.

3.4 ReLS

I Bollnäs finns ett **Resurscentrum** för vuxna med **Läs- och Skrivsvårigheter** (ReLS). Karin Ohlis är speciallärare och projektledare där. Jag skickade ett email till henne och bad om information, vilket jag fick. Följande är lite om ReLS och Karins arbete.

ReLS arbete består mest av att ordna kurser och studiebesök. De har en utställning med läromedel i olika former inklusive datorprogram.

De senaste sex åren har Karin försökt hjälpa vuxna med läs- och skrivsvårigheter med hjälp av datorn. Nu skriver och läser hennes kursdeltagare tack vare den. Att eleverna börjat skriva beror på att de startade med enkla meningar i ett ordbehandlingsprogram. De har därför inte behövt tänka på att forma bokstäver med penna. De har använt sig av rättstavningskontrollen och kunnat rätta utan att

det blivit håll i papperet. De får ut fina, lättlästa dokument på skrivaren. Efterhand blir meningarna längre och flera. De vågar skriva ett meddelande, en insändare och ett brev. Antalet ord som behöver rättas minskas med tiden. För första gången tycker de att det är roligt att skriva. Därför skriver de varje dag och får den träning som de så väl behöver. När Karin har frågat sina kursdeltagare om de haft någon nytta av datorn, har svaret blivit att utan den skulle de inte ha skrivit ett ord.

Numera finns det möjlighet för dyslektiker att göra högskoleprover på multimedia och detta kan vi tacka Karin Ohlis för, det var hon som föreslog det för Högskoleverket. För att få göra högskoleprovet på detta sätt krävs ett speciellt intyg från speciella intygsgivare som är utvalda av Högskoleverket. Detta kan kosta mellan 500 - 1 000 kr. Högskoleverket är rädda för att allt för många skulle vilja göra högskoleprover på detta sätt om de inte satt en spärr. Karin tror inte det och tycker att det borde räcka med att personen i fråga säger att han/hon har läs- och skrivsvårigheter.

ReLS har arbetat fram en samhällskunskapsbok i multimediaform, ”Leva i samhället”. Eleven ser sidorna på samma sätt som i den tryckta boken och kan klicka på det parti som han/hon vill ha uppläst. Det är inte syntetiskt tal utan en inspelad bok. Enligt Karin är det viktigt att man både har texten på dataskärmen och kan följa med i uppläsningen. Genom att klicka på speciella ord kan eleven få ordförklaringar. Eleven kan stryka under det som känns viktigt och flytta över det i en anteckningsbok och där kan eleven även skriva egna anteckningar.

3.5 Läs och SkrivPunkten

Läs och SkrivPunkten är ett dyslexiprojekt i Göteborgsregionen. Läs och SkrivPunkten tillhandahåller information, rådgivning, uppdragsutbildning och forskning. De vänder sig till ungdomar och vuxna.

De som arbetar där kommer från Föreningen Mot Läs- och Skrivsvårigheter (FMLS), Komvux i Göteborg och gymnasieskolan i Göteborg. Arbetet är knutet till professor Ingvar Lundbergs läsforskning vid Göteborgs Universitet. Genom Ingvar Lundberg vet Läs och SkrivPunkten hur forskningen utvecklas runt om i världen.

3.5.1 Läs och SkrivPunktens mål

”Att sammanföra och informera ungdomar och vuxna som har läs- och skrivsvårigheter/dyslexi och deras anhöriga.

Att sammanföra och informera de som i sin yrkesroll arbetar med ungdomar och vuxna med läs- och skrivsvårigheter/dyslexi.

Att vara samlingspunkt för

- Information och rådgivning
- Specialpedagogik för ungdomar och vuxna
- Presentation av hjälpmedel för träning och kompensation
- Fortbildning, kompetensutveckling
- Aktuell forskning
- Utveckling av regionalt, nationellt och nordiskt nätverk

Att verka för att de som har läs- och skrivsvårigheter/dyslexi blir delaktiga i vårt läs- och skrivberoende samhälle.” (Läs och SkrivPunkten, 1998)

3.5.2 Övrigt

På Läs och SkrivPunkten finns det en hörna där de har material till dyslektikerns hjälp när han/hon skall ta körkort. Här finns bla. Programmet ”Körkortsteori”. I detta multimedialprogram får användaren en egen trafiklärare i sin dator. Texten kan användaren få uppläst i högtalare/hörlurar. Läs och SkrivPunkten samarbetar med vissa körsolor, t. ex. Kungälvskörskola.

Ing-Marie Enelund som arbetar med dyslexi både på Läs- och SkrivPunkten och Östra Vuxengymnasiet fick frågan i en intervju ”Tycker Du att det finns tillräckligt med bra datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker på marknaden?” Ing-Marie kommenterade att i stället för att det produceras alltför många likartade program borde det satsas på att det produceras färre och mer avancerade program till lägre priser. När priserna sjunker ökar tillgängligheten.

3.6 DART (DAtaResursTeamet)

DART är Västra Sveriges regionala Kommunikations- och dataresurscenter för funktionshindrade. De arbetar med kommunikationsproblematik med huvudpunkt på datorbaserade hjälpmedel men även med andra hjälpmedel som inte är lika tekniska.

DART, och dess motsvarighet i andra delar av landet, startades under samordning av Handikappinstitutet år 1988. Efter tre års försöksverksamhet blev DART en självständig verksamhet med Bräcke Östergården som överhuvud. Bräcke Östergården är Västsveriges centrum för habilitering och rehabilitering av barn och ungdomar med funktionshinder. Från årsskiftet 97/98 lades all habiliteringsverksamhet vid Bräcke Östergård över till Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Än så länge är DART:s lokaler i Bräcke Östergård men till nästa sommar planerar de att flytta till Renströmska sjukhuset.

Det är tio personer som arbetar på DART med bla. funktioner som pedagoger, arbetsterapeuter, logopedier och tekniker.

DART har tre huvuduppgifter. Utprovning av datorbaserade hjälpmedel till funktionshindrade, utbildning och forskning/utveckling. Innan de startar utprovning av datorbaserade hjälpmedel måste det finnas någon som bekostar utrustningen. Till de utbildningar som DART anordnar kommer oftast yrkesfolk men även privatpersoner. På forskning och utvecklings sidan bedriver DART forskning kring hjälpmedel, programvara och metodik för funktionshindrade och följer noga utvecklingen inom området.

DART vänder sig till privatpersoner, skolor och habilitering/rehabiliterings hjälpmedelsverksamhet inom alla åldrar. DART arbetar mest med privat- och skolanpassningar och inte så mycket med arbetsplatsanpassningar. Vid behov av arbetsplatsanpassningar hänvisade Mats Lundälv som arbetar som datapedagog på DART till Enter.

Mats Lundälv nämnde att det är många föräldrar och lärare till dyslektiker som vänder sig till dem på DART. Mats kommentar på frågan om det finns tillräckligt med bra datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker på marknaden var.
- Man blir aldrig nöjd. Det börjar finnas många bra datorbaserade hjälpmedel men det finns också uppenbara brister. Utvecklingsarbete pågår.

3.6.1 Kunskapscentrum, Bräcke Östergård

Kunskapscentrum på Bräcke Östergård ger kurser för skolpersonal i samarbete med DART. Kunskapscentrum utreder också elever med grava läs- och skrivsvårigheter.

4.

Finansiering, skolor och programutveckling

4.1 Finansiering

Dyslektiker har endast haft en facklig organisation i 2 år medan t. ex. synskadade har haft det mycket längre. Därför får synskadade oftare bidrag till hjälpmedel medan det för dyslektiker kan vara svårare att få bidrag. En del personer betalar själva billigare program eller utrustning men dyrare program, utrustning som t. ex. talsyntes har oftast inte en privatperson råd med. Den som behöver det måste få hjälp med pengar. Med tanke på nationalekonomen Tomas Aronsson vid Stockholms Universitet uträkningar så skulle det vara lönsamt för samhället om man investerade i hjälpmedel för funktionshindrade personer. Tomas Aronsson har nämligen räknat ut att en människa i arbete bidrar med 15 000 kr i månaden. Det betyder att en investering på 180 000 kr är avskriven inom ett år om den medför att personen får ett heltidsarbete utan lönebidrag. Beloppet 180 000 kr är en väl tilltagen summa när det gäller specialanpassad utrustning för dyslektiker påpekade Tomas Mårdsjö.

4.1.1 Söka bidrag

Om personen ifråga arbetar kan han/hon söka bidrag genom Arbetsförmedlingen eller Försäkringskassan. Försäkringsbolaget Folksam har i vissa fall gått in och betalat hjälpmedel. När det gäller dyslektiker som även har språkstörningar kan det vara lättare än för dyslektiker som inte har språkstörningar att få bidrag genom kommun eller landsting. Kommunen kan ibland genom skolan bekosta hela eller delar av hjälpmedel för enskilt behov eller skolans behov. Fonder kan ibland finansiera hjälpmedel. Ing-Marie Enelund på Läs och SkrivPunkten talade om att FMLS samlar in begagnade datorer och skänker dessa till FMLS-medlemmar.

4.2 Skolan, datorn och dyslexi

”(...) det är skolans oförmåga att kompensera funktionsnedsättningar som skapar handikappet. Skolan kan å andra sidan, med rätt insikt om hur läs- och skrivsvårigheter/dyslexi drabbar den enskilde, med hjälp av dagens teknik, undanröja många hinder som står i vägen för dessa elever.” (Torbjörn Lundgren, Karin Ohlis, 1997, sid 11)

I dagens situation finns det fortfarande lärare/speciallärare som är rädda för datortekniken för att de inte behärskar den. De kommer från den generation som inte växt upp med datorn. Det är viktigt att lärare/speciallärare får utbildning i hur

datorn och olika program ska användas. Det räcker inte med en ytlig kunskap om hur vissa program fungerar utan det krävs kunskap hur man specialanpassar programmen för den enskilda individen. Att kunna specialanpassa program och handleda eleven på ett riktigt sätt är viktiga moment i datorbaserad undervisning för elever med läs- och skrivsvårigheter.

”Förr var det lättare för lärare att ha kontroll över de fakta som eleverna skulle lära sig. Lärares arbetssätt håller på att förändras. Det traditionella katederundervisningen kompletteras med eller byts ut mot mer undersökande, elevaktiva arbetssätt. Lärare får alltmer fungera som handledare som hjälper elever att inhämta och värdera information ur olika källor och hitta strategier för problemlösningar. Den pedagogiska och didaktiska kompetensen hos lärarna är mer viktig än någonsin. (...) Om funktionshindrade elever, t. ex. elever med läs- och skrivsvårigheter/dyslexi skall kunna vara med på lika villkor i detta informationssökande arbetssätt förutsätts att datortekniken görs tillgänglig och anpassas efter deras behov och speciella förutsättningar. I framtiden kommer dessutom allt mer undervisningsmaterial finnas tillgänglig på diskett, CD-ROM och i databaser på Internet.” (Skolverket, 1996, sid 67)

Det finns två sätt att använda datorn på för en elev med läs- och skrivsvårigheter. Antingen kan eleven träna färdigheter och förbättra dem med hjälp av lämpliga datorprogram (träningsprogram) eller så kan han/hon kompensera sina svårigheter med olika kompensatoriska hjälpmedel. Det är mycket viktigt att datorn blir ett hjälpmedel för dyslektiker och inte något som avskräcker. Den som hamnar utanför informationsteknologin riskerar att inom en snar framtid hamna utanför samhället.

4.2.1 DAHJM-projekt

DAHJM står för DAtorbaserade HJälpmedel och är ett resurscenter i Lund, vars främsta uppgift är att prova och utvärdera datorbaserade hjälpmedel för funktionshindrade personer. Syftet med DAHJM-projektet var bl. a. att ”utvärdera datorn som hjälpmedel och komplement till specialundervisningen för elever med läs- och skrivsvårigheter, individualanpassa programvara och medverka till att utveckla och få fram nya program lämpliga för elever med läs- och skrivsvårigheter”. (Gunvor Damsby, 1994, sid 8) 18 elever med grava läs- och skrivsvårigheter deltog i projektet. Dessa elever gick i årskurs 1 till 5 när projektet började. Projektet varade i två år och under denna tid användes datorer med olika installerade pedagogiska övningsprogram i specialundervisning. Tre datorer var försedda med talsyntes. Resultatet av projektet visade flera positiva effekter på läs- och skrivinläringen. Huvuddragen i projektets resultat är följande:

- ”Motivation hos eleverna ökar vid datorarbetet. Eleverna tycker det är roligt att läsa och skriva vid datorn och de upplever inte sig själva som några dåliga läsare och skrivare.

- Datorn har stora möjligheter att individanpassa och bearbeta material, vilket är nödvändigt för elever med läs- och skrivsvårigheter.
- Datorn anses som ett bra komplement till den traditionella undervisningen.
- Många elever får lättare att koncentrera sig på arbetsuppgifter när de arbetar med datorn.
- Datoranvändning inger status, vilket ger eleverna ökat självförtroende. Elevernas självförtroende ökar också i och med möjligheterna till självständigt arbete och att de kan korrigera och redigera sina egna texter.
- Pedagogiska övningsprogram har en välgrundad betydelse för elever med läs- och skrivsvårigheter.
- Elever med läs- och skrivsvårigheter behöver extra läs- och skrivträning, vilket de kan få i pedagogiska övningsprogram.
- Ett bra ordbehandlingsprogram är inte tillräckligt hjälpmedel för elever med läs- och skrivsvårigheter.
- Det är viktigt att kombinera kreativa program med övningsprogram i såväl den traditionella undervisningen som specialundervisningen.
- Det finns flera pedagogiska vinster med ”öppna” övningsprogram jämfört med ”slutna” övningsprogram, eftersom de ”öppna” programmen hela tiden kan fyllas på med nytt övningsmaterial. Det blir dessutom lättare att individanpassa svårighetsgraden i programmet efter elevernas förutsättningar.” (Skolverket, 1996, sid 14)

4.3 Utveckling av programvaror

”Erfarenheter har visat att många kommersiella programutvecklare saknar kunskap om dyslektikers behov och om deras möjligheter att tillgodogöra sig olika programvaror. Många programutvecklare uttrycker ett behov av pedagogisk vägledning i vad som är viktigt att tänka på vid utformningen av IT-baserade läromedel.” (Skolverket, 1996, sid 69)

Datapedagogen i Örebro har tagit fram en särskild ”Lathund” för programutvecklare. Syftet är att ge stöd när de utvecklar program för funktionshindrade.

4.3.1 Några råd vid anpassning av datorbaserade läromedel (från <http://www.skolverket.se/c/dyslexi/itlarom2.html>)

4.3.1.1 Instruktionskomplettering

Till datorbaserade program följer oftast en tjock instruktionsbok. Dessa kan vara mödosamma att ta sig igenom även för personer som inte har något funktionshinder. Det är viktigt att komplettera instruktionsmanualen med en enkel och kortfattad manual som presenteras i programmet. Datorns möjligheter med

ljud, stillbilder och rörliga bilder bör användas. Det är bra om det finns en hjälpfunktion som är direkt relaterad till det aktuella arbetsmomentet. All text bör gå att få uppläst.

4.3.1.2 Samkörningsplanering av olika program

Det finns behov hos personer med läs- och skrivsvårigheter att kunna använda och kombinera olika datorbaserade program. T. ex. program för rättstavning, grammatik och program för att känna igen skanner och talsyntes. Det är därför viktigt att programmen inte tekniskt krockar vid samkörning.

4.3.1.3 Symbolutveckling

Det är lättare för en dyslektiker att förstå symboler än text. I bland kan det dock vara svårt att förstå symbolerna och de behöver därför kompletteras med text eller textuppläsning. Den enskilda individen bör kunna anpassa antalet symboler till sitt eget behov. Det är en fördel att använda samma symboler som finns i standardprogram och att lägga dem på samma plats. Placeringen av symbolerna bör vara den samma genom hela programmet.

4.3.1.4 Färg och form

Önskemål om färg på text och bakgrund är olika hos personer med läs- och skrivsvårigheter. Vissa personer läser t. ex. bättre med gul text mot blå bakgrund jämfört med svart text på vit bakgrund. Valet av typsnitt och storlek på bokstäverna varierar också mellan olika individer. Bilder som visas i programmet bör vara av god kvalitet, d.v.s. det skall finnas tydliga kontraster i bilderna.

4.3.1.5 Att stödja text med tal

För en dyslektiker underlättar det väsentligt om han/hon kan få all text uppläst. Detta kan antingen ske genom inläsning och lagring av text i en ljudfil eller lagring av text i textformat för uppläsning av talsyntes. Även om valet inte blir talsyntes kan det vara bra att en anpassning sker så att talsyntes kan användas.

I bland kan det vara en fördel för användaren att få texten markerad med t. ex. en färgruta eller en understrykning (ord för ord eller mening för mening) allt eftersom texten läses upp. Denna funktion bör finnas som en valmöjlighet i programmet.

4.3.1.6 Enkla sökfunktioner

Datorbaserade hjälpmedel bör innehålla enkla sökfunktioner, så att t.ex. frsökning och sökning i index är möjligt i textmaterialet.

4.3.1.7 Varierad svårighetsgrad

Det skall vara lätt att anpassa datorbaserade hjälpmedel till individen speciella behov. Texter och övrig information bör finnas i varierande svårighetsgrader, d.v.s. texten bör finnas i olika utföranden. Det är bra om användaren kan få ord och begrepp förklarade eller få tillgång till en ordlista i programmet.

Mats Lundälv från DART påpekade att det i Amerika finns en lagstiftning som heter ADA (American disability Act). Denna lagstiftning säger att programutvecklare inte får sälja program till den offentliga sektorn om de inte är handikappanpassade.

5. Slutsatser

De två första frågorna i min frågeställning var: Vilka datorbaserade hjälpmedel som finns för dyslektiker och hur dessa är utformade. Svaret på dessa frågor har jag noggrant presenterat i kapitel 2, Olika hjälpmedel. En kort sammanfattning om vilka datorbaserade hjälpmedel som finns och hur de är utformade följer här:

Jag har under min undersökning kommit fram till att det finns olika uppdelningar inom de datorbaserade hjälpmedlen. En första uppdelning av de datorbaserade hjälpmedlen är mellan mjukvara och hårdvara. Mjukvaran kan sedan delas upp i träningsprogram och kompensatoriska program. Träningsprogrammen är till för att användaren skall öva upp sina färdigheter. De behöver inte rikta sig till dyslektiker. De kompensatoriska programmen är till för att användaren skall ha större möjligheter att kompensera sitt funktionshinder. T.ex. talsyntes där användaren kan få texten uppläst av datorn. Under de kompensatoriska programmen finns även de program som kallas styrprogram. Ett exempel på styrprogram är taligenkänningsprogram. Användaren kan tala till datorn genom en mikrofon och datorn skriver vad han/hon säger. En annan uppdelning är mellan skalprogram och träningsprogram. Exempel på skalprogram är Word och Excel. Det är dessa program som ofta används i arbetslivet. Träningsprogram är det samma som jag beskriv ovan. Exempel på hårdvara är: dator, skanner, mikrofon, modem m.m.

Min tredje fråga i frågeställningen var ”Behövs det mer datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker eller finns det tillräckligt ute på marknaden?” Efter att jag undersökt denna fråga vill jag poängtera vissa saker.

Det finns en hel del bra datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker men de som behöver använda dem kan ha svårt med finansieringen. Eva Lerén som är speciallärare på Ekenskolan i Kålleröd säger att det finns inga pengar i skolan fastän att dessa elever har rätt till hjälp. Det är först när föräldrarna gör en anmälan till skolverket och ärendet prövas som de möjligen kan få bidrag.

Trots att det finns bra datorbaserade hjälpmedel så finns det också brister. En kommentar som jag fått när det gäller träningsprogram är att det borde finnas flera program för äldre elever. En annan kommentar är att det produceras för många likartade program och att programutvecklarna borde satsa på att producera färre och lite mer avancerade program.

Det finns många bra kompensatoriska program som t. ex. taligenkänningsprogram och talsyntes m.m. dessa program är ett ovärderligt redskap för personer som har dyslexi.

Utvecklingen går fort och om de kommersiella programutvecklarna får pedagogisk vägledning och kunskaper om läs- och skrivsvårigheter så dröjer det inte länge innan de hjälpmedel som vi drömmer om idag är verklighet. Programutvecklarna borde vara intresserade för det finns en uppenbar marknad.

En nackdel är att det svenska språket är ganska litet vilket gör att det dröjer innan vissa utländska produkter översätts. Ett exempel är Dragon produkterna. I Sverige finns DragonDictate som är mycket bra men användaren måste göra ett litet mellanrum mellan varje ord för att datorn skall uppfatta rätt. I amerikansk engelska finns ett program som heter Dargon NaturallySpeaking där användaren kan prata i naturlig fart utan pauser. Detta program har man ingen aning om när det kommer på svenska.

Det är viktigt att det i framtiden inte bara görs separata datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker eller andra funktionshinder utan att standarprogrammen handikappanpassas. Programmen som anpassats för funktionshindrade kan även användas av personer som inte har något funktionshinder men inte tvärt om. Genom att utveckla program där användaren själv kan välja svårighetsgrad kan programmen rikta sig mot en stor målgrupp. Dragon NaturallySpeaking är ett utmärkt exempel på ett program som även en person som inte har något funktionshinder kan ha nytta av, om han/hon t. ex. skriver mycket.

En viktig poängtering vid konstruktion av Web-sidor är att de ska anpassas för funktionshindrade. På adressen <http://www.sih.se/laromit/wwwbroch/wwwinneh.htm> finns det några råd vid utformning av information för World Wide Web.

Den fjärde och sista frågan i min frågeställning var om man kan upptäcka dyslexi på ett tidigt stadium med hjälp av datorer. Överhuvudtager har jag fått den uppfattningen att diagnostiska datahjälpmedel inte används så mycket vid diagnostisering av läs- och skrivsvårigheter.

KoPS är ett diagnoshjälpmedel som riktar sig mot förskolebarn. I min undersökning har flera personer framhållit att det programmet inte är ett verktyg för att sätta en dyslexistämpel på något barn utan är till för att beskriva barns starka och svaga sidor inför läs- och skrivinläringen. Resultatet av testet blir en grund för hur man skall följa upp dessa barn.

En viktig aspekt är hur de datorbaserade hjälpmedlen används. ”Vi menar att det behövs både kompensation och träning. Men en elev som får kompensatoriska hjälpmedel kan många gånger släppa loss sin egna kreativitet och entusiasm på ett oväntat sätt.” (Torbjörn Lundgren, Karin Ohlis, 1997, sid 14)

Min åsikt är att en elev behöver ha träning och åter träning, som kan ske genom olika träningsprogram. Men man får inte stirra sig blind på träning, utan en elev måste även få tillgodogöra sig kunskap genom kompensatoriska hjälpmedel.

5.1 Diskussion

Datorn är ett mycket bra hjälpmedel för dyslektiker om han/hon har rätt utrustning. Annars blir det som jag antydde i frågeställningen att datorn blir ett hinder. Vilken utrustning som är bäst kan man inte svara på för det skiljer sig från individ till individ. Därför är individanpassning för den enskilda personen väldigt viktig. Detta är något skolan bör tänka på. Min uppfattning är att speciallärare borde få utbildning i hur program och utrustning specialanpassas. Skolorna borde köpa in utrustning som kan användas av personer med läs- och skrivsvårigheter. Nu vet jag att det är lätt att säga detta, men det är desto svårare att få igenom när pengarna dras in överallt i skolan. Fast jag tror att det mest ekonomiska för samhället i längden ändå skulle vara att satsa dessa pengar nu.

Till slut vill jag poängtera att fastän datorn är ett väldigt bra hjälpmedel så är det inget mirakelmedel. Problemen finns kvar men användaren får lära sig att hantera dem.

”I framtiden är den handikappad som inte kan använda en dator”.
(Torbjörn Lundgren, Karin Ohlis, 1997, sid 42)

6. Källförteckning

6.1 Böcker och dylikt

Damsby, G., 1994, Utvärdering av datorn som pedagogiskt hjälpmedel för elever med grav läs- och skrivsvårigheter på låg- och mellanstadiet, Hadikappinstitutet, Vällingby

Elevdata, 1998, Läromedia 98, Malmö

Enter, 1996, Ett alternativ till förtidspension, Informera AB, Kalmar

GR Utbildningar, IT-Center, 1998, Kurser vinter våren 1998, Göteborg

Lundgren, T., Ohlis, K., 1997, Vad alla lärare och rektorer bör veta om datorn som verktyg, FMLS Bokhandel AB, Stockholm

Prim, T., 1996, Dyslexi – ett handikapp som går att behandla, Dyslexicentrum, Jakobsbergs Tryckeri AB, Stockholm

Skolverket, 1996, IT-läromedel för dyslektiker En förstudie, Liber Distribution

6.2 Tidningsartiklar

Ohlis, K., Läs- och skrivsvårigheter och IT, Att undervisa, 5/97

Önnestam, M., Samhällskunskap och högskoleprov som multimedia, Biblioteket för alla, 4/96

6.3 Tidningsartiklar från databaser

6.3.1 Mediarkivet

Ekstrand, L., Jonas kämpar för rätten att lära sig läsa, Göteborgs-Posten
Två dagar, sid 19, 1996-08-10

Myren, V., Dyslektiker får dator på försäkringen, Göteborgs-Posten, sid 5,
1998-01-31

Olsson, B., Dyslexins gåta kan vara löst, Aftonbladet, sid 7, 1998-03-04

Oppenheim, F., Datorn gav nytt självförtroende Ett sätt att hjälpa läs- och skrivsvaga, Göteborgs-Posten, 1997-10-12

6.3.2 Affärsdata

Dyslexin avslöjad, TT Nyhetsbanken, (TT Reuters), 1998-02-23

Hedlund, N., Vi måste tala om dyslexi, Personal och Ledarskap, 1997-08-21

Hultberg, M., Dyslektikerns fiende – datorn - blir hjälpmedel, TT Nyhetsbanken, Stockholm (TT), 1993-12-01

Jacobsson, G., Dyslexi – bara ett litet kopplingsfel i hjärnan, LO-tidningen, 1996-02-23

Johansson, B.-M., Dyslexi ett komplex av svårigheter, TT Nyhetsbanken, Stockholm (TT), 1996-08-14

Johansson, B.-M., Vuxna dyslektiker kan få hjälp, TT Nyhetsbanken, Stockholm (TT), 1996-08-15

Läs och skrivsvårigheter – världens vanligaste handikapp, TT Nyhetsbanken, Stockholm (TT), 1993-01-27

Pranell, T., Stöd till dyslektiker gynnar facket, LO-tidningen, 1997-02-28

Psykiska skador vanliga i fängelser visar malmöundersökning, TT Nyhetsbanken, Malmö (TT), 1997-01-08

Sundling, M., EU-projekt ska ge jobb till arbetslösa dyslektiker, TT Nyhetsbanken, Stockholm (TT), 1997-02-06

6.4 Internet

Björkman, R., ”Läs och skrivsvårigheter”,
<http://home2.swipnet.se/~w-23476>, 1998-04-21

Johansson, M.-G., ”MG-Programmen”, <http://www.mglos.se>, 1998-05-20

Ohlis, K., Bendayen, P., ”Kompenserande hjälpmedel”,
<http://www.rels.bollnas.se/kompense.htm>, 1998-04-21

Pettersson, C., ”Dyslexi. Vad är läs- och skrivsvårigheter? FMLS har ställt samman en lista över de vanligaste problemen”,
<http://www.kalbynet.se/dyslexi/fmlskriterier.htm>, 1998-05-06

Röjestål, E., ”Läs- och skrivsvårigheter, Användarvänliga IT-läromedel för personer med läs- och skrivsvårigheter/dyslexi”
<http://www.skolverket.se/c/dyslexi/itlarom2.html>, 1998-05-20

WordFinder, ”DragonDictate – Ditt taligenkänningsverktyg!”,
<http://www.wordfinder.se/svenska/data/produkt/overiga/dictate.htm>, 1998-04-21

6.5 Övriga källor

Elofsson, A., Göteborgs-Posten, 1998-05-22, (telefonintervju)

Enelund, I.-M., Läs och SkrivPunkten, Östra Vuxengymnasiet,
1998-05-18, (intervju)

Enter, Enter Se det med våra ögon, tel. 031-775-18-80, (folder)

Eriksson, I., Föreningen Mot Läs- och Skrivsvårigheter, Göteborg och
Bohusläns Länsavdelning, tel. 0303-838 30, (folder)

Ett ihopplockat häfte om datorbaserade hjälpmedel, Specialpedagogiskt
Centrum, Göteborg

Lerén, E., Ekenskolan, Källered, (telefon och brevintervju)

Lundälv, M., DART, 1998-05-19, (intervju)

Läs och SkrivPunkten, Göteborgsregionen, tel. 031-335 30 04, (folder)

Mårdsjö, T., Enter, 1998-05-12, (intervju)

Olofsson, I., Torpskolan, Lerum, (telefon och brevintervju)

Åman, J., Skol-PC, 1998-04-28, (intervju)

7. Bilagor

7.1 Intervju på Skol-PC

Bilaga 1

Skol-PC AB
Box 4078
426 04 V. Frölunda
Tel. 031-295006
Fax. 031-694010

Intervjuperson: John Åman.
Datum: 1998-04-28

1. Till vilka inriktar sig Skol-PC?

Skolor, dagcenter, utredningscentra, hjälpmedelscentraler, och logopedier. Skol-PC inriktar sig inte direkt till privatpersoner men om privatpersoner ringer och vill köpa så givetvis får de det.

2. Vad för slags hjälpmedel vill de som ringer ha?

Det finns två skilda världar. En värld är då man vill bekanta sig med datorn och samtidigt vill ha ett professionellt program.

En annan värld är när t. ex. en speciallärare ringer och säger att han/hon behöver ett program för läs- och skrivsvårigheter och kanske till och med kan specificera behovet ännu mer detaljerat.

Skol-PC jobbar aktivt med speciallärare. Vissa speciallärare är rädda för tekniken för de kommer från den generation som inte växt upp med datorer.

3. Kan ni rekommendera något speciellt program till en person med läs- och skrivsvårigheter?

Det beror på vad den enskilda individen som skall använda programmet behöver och hur mycket pengar som man är beredd att lägga ut. Någon kan ringa och säga att de vill ha programmet Lexia för det har de hört att det är väldigt bra. Då frågar John om det är någon som kan göra inställningarna, för Lexia är ett stort och komplext program och det krävs kunskap för att kunna hantera det. Personen som ringer får rådet av John att ta kontakt med en speciallärare och tillsammans med denne ta reda på vad den enskilda individen behöver och sedan höra av sig igen för då kan de kanske ta fram ett litet mindre program som täcker individens behov.

4. Vilka program anordnar ni utbildning till?

Skol-PC anordnar utbildning för program som är komplexa, program som behöver många olika inställningar. De komplexa programmen kräver kunskap för att kunna hanteras. De som köper program som är komplexa behöver ofta utbildning till läraren/lärarna som skall använda det.

5. Hur fungerar programmen?

Det finns tre olika typer av program. Träningsprogram, kompensatoriska program och styrprogram. Träningsprogrammen finns med inställningar och utan inställningar. De går för det mesta ut på att träna, träna och åter träna. De behöver inte vända sig till personer med dyslexi. Träningsprogrammen kan handla om t. ex. grammatik eller matematik. Talböcker är idén till kompensatoriskaprogram. De gör det möjligt att lära sig och ta in information utan att kunna läsa. De kan t. ex. hjälpa dig med att få ord eller hela texter upplästa eller att få upp rätt mängd text på skärmen för att du skall kunna läsa. Det kan vara ett program där du kan skanna in en bok/del av en bok som du sedan får uppläst. Styrprogram är t. ex. sådana program där du kan tala till datorn. Barn med dyslexi kan lära sig att prata mycket bättre med dessa program. Dessa program ger även andra handikappade personer tillträde till datorns värld t. ex. en person som inte har några armar. Generellt är alla program mycket trevligare nu för layouten har utvecklats.

6. Finns det tillräckligt bra program för personer som har svår dyslexi?

Ja det finns möjligheter. Det är en ekonomisk fråga. Denna fråga skall du nog ställa till en logoped/speciallärare.

7. Vad kostar olika program?

Program som fungerar på en gång kostar ungefär mellan 500 – 4 000 kr. Komplexa program kostar ungefär mellan 4 000 – 10 000 kr. Därtill kanske du behöver utbildning och tid att arbeta med programmet.

7.2 Intervju på Enter

Bilaga 2

Enter
Karl Johansgatan 27
414 59 GÖTEBORG
Tel. 031-775 18 80
Fax. 031-775 18 99

Intervjuperson: Tomas Mårdsjö.
Datum: 1998-05-12

1. Vad gör ni?

Enter i Göteborg har sex anställda och arbetar med att anpassa datorbaserade hjälpmedel till olika slags handikappade personer i hemmet och på arbetsplatsen. De specialanpassar utbildningar till dem som behöver. De säljer även enstaka program och utrustning. Enter arbetar mest med vuxenanpassningar och inte så mycket med lek- och läroprogram för barn. Tomas har arbetat med att anpassa hjälpmedel till dyslektiker i 5 år. Han arbetar mest med arbetsplatsanpassningar.

2. Hur länge har ni funnits?

I nuvarande form har Enter funnits i 10 år.

3. Vilka inriktar ni er på, privatpersoner, skolor?

Inriktar sig både på privatpersoner och skolor. Det var Tomas som hjälpte till att starta upp DragonDigitate på Djupedalsskolan.

4. Är det många dyslektiker som vänder sig till er med tanke på att ni vänder er till många olika slags funktionshinder?

Det är orättvist att jämföra på det viset för dyslektiker har endast haft en facklig organisation i 2 år medan t. ex. synskadade har haft det mycket längre. Därför får synskadade oftare bidrag till hjälpmedel medan det för dyslektiker kan vara svårare att få bidrag.

5. Kommer det personer med läs- och skrivsvårigheter som betalar hjälpmedlen själva?

En del betalar själva men det är när man köper billigare program eller utrustning. Dyrare program, utrustning t. ex. talsyntes har oftast inte en privatperson råd med. Den som behöver det måste få hjälp med pengar. Nationalekonom Tomas Aronsson vid Stockholms Universitet har räknat ut att det skulle vara mycket lönsamt för samhället om man investerade i hjälpmedel för funktionshindrade personer. Tomas Aronsson har nämligen räknat ut att en människa i arbete bidrar

med 15 000 kr i månaden. Det betyder att en investering på 180 000 kr är avskriven inom ett år om den medför att personen får ett heltidsarbete utan lönebidrag. Beloppet 180 000 kr är en väl tilltagen summa när det gäller specialanpassad utrustning för dyslektiker säger Tomas Mårdsjö.

6. Vad är det för utrustning ni rekommenderar till en dyslektiker?

Det avgörs individuellt. Personen som behöver hjälp får komma till dem på Karl Johansgatan. Där får han/hon testa och jämföra olika utrustningar. Enter försöker att tillhandahålla ett så stort utbud av den utrustning som finns på marknaden.

7. Tycker ni att det finns tillräckligt bra utrustning för dyslektiker?

Det utvecklas hela tiden nya program. Svenska Enter rehabilitering AB är ett företag inom Iris-koncernen som ägs av Synskadades Riksförbund, SRF. Iris Vison tillhör också denna koncern och arbetar med produktutveckling. Iris Vison skall snart komma ut med programmet Stava. Stava är specialanpassat för dyslektiker.

Efter intervjuen demonstrerade Tomas ett OCR-program som heter Open bok och DragonDigtate som är ett taligenkänningsprogram.

7.3 GR-Utbildning

Bilaga 3

Besöksadress: Gårdavägen 2

Postadress: IT-centret

Box 5073

402 22 GÖTEBORG

Tel. 031-335 50 46

Fax.031-335 51 50

E-post: gr.itcenter@gbgreg.kommunalforbund.se

Hemsida: www.gbgreg.kommunalforbund.se/grutb

Jag var där och testade Lexia på deras ”Prova på”programvara tillfälle tisdagen den 12/5 98.

Handledare: Niclas Långö.

7.4 Intervju på DART

Bilaga 4

DART
Bräcke Östergårdsgatan
Box 21062
418 04 GÖTEBORG
Tel. 031-50 26 07
Fax. 031-50 26 81
E-post: dart@bracke.goteborg.se

Intervjuperson: Mats Lundälv (Datapedagog)
Datum: 1998-05-19

1. Vad gör ni här på DART?

DART har tre huvuduppgifter, utprovning av datorbaserade hjälpmedel till funktionshindrade, utbildning och forskning/utveckling. Innan de startar utprovning av datorbaserade hjälpmedel måste det finnas någon som bekostar utrustningen. Till de utbildningar som DART anordnar kommer oftast yrkesfolk men även privatpersoner. På forsknings- och utvecklingsidan bedriver DART forskning kring hjälpmedel, programvara och metodik för funktionshindrade.

2. Vad är din funktion?

Mats Lundälv är datapedagog och samordnare för forskning och utveckling.

3. Hur många är ni och vad har de övriga personerna för funktioner?

Tio personer är anställda på DART och deras funktioner är bla. som pedagoger, arbetsterapeuter, logopedier och tekniker. De arbetar ofta i team med ca. tre personer. Mats skjuter även in på denna fråga att SIH (Statens Institution för Handikappfrågor i skolan) stöttar 1 ½ pedagog tjänst med medel på DART.

4. Vilken målgrupp inriktar ni er på?

DART vänder sig till privatpersoner, skolor och habilitering/rehabiliterings hjälpmedelsverksamhet inom alla åldrar. DART arbetar mest med privat- och skolanpassningar och inte så mycket med arbetsplatsanpassningar. Vid behov av arbetsplatsanpassningar hänvisade Mats till Enter som har en god erfarenhet inom detta område. På denna fråga sköt Mats även in att DART har nyligen gått ifrån att kalla sig Dataresurscenter till att kalla sig ”Kommunikations- och dataresurscenter för funktionshindrade”. Detta på grund av att de arbetar med kommunikationsproblematik med huvudpunkt på datorbaserade hjälpmedel men även med andra hjälpmedel som inte är lika tekniska.

5. Vilken utrustning har ni?

90 % PC-datorer i Windowsmiljö och resten Mac. Programvara för bla:

- Alternativ kommunikation (kompensatoriska program)
- Specialanpassade alternativa styrsätt (specialanpassade kompensatoriska program)
- Specialpedagogiska program för specifika funktionshinder
- Standardprogram som t. ex. Word, Excel
- Träningsprogram

Hårdvaruanpassningar: t. ex. olika kontakter, switchar och pekdon.

DART har även alternativa kommunikations hjälpmedel som de brukar kalla pratapatater.

6. Är det många dyslektiker som vänder sig till er?

Det är många föräldrar och lärare till dyslektiker som vänder sig till DART.

7. Får privatpersoner betala utrustningen själva eller kan de få hjälp med bidrag någonstans, i sådant fall varifrån?

Det är svårt att finansiera. När det gäller dyslektiker som även har språkstörningar kan det vara lättare att få bidrag genom kommun eller landsting. Kommunen kan ibland genom skolan bekosta hela eller delar av hjälpmedel för enskilt behov eller skolans behov. I sällsynta fall betalar familjen. Fonder kan ibland finansiera hjälpmedlen.

8. Tycker du att det finns tillräckligt med bra datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker på marknaden?

Man är aldrig nöjd. Det börjar finnas många bra datorbaserade hjälpmedel men det finns också uppenbara brister. Utvecklingsarbete pågår.

Mats påpekade till sist att i Amerika finns en lagstiftning som heter ADA (American Disability Act). Denna lagstiftning säger att programutvecklare inte får sälja program till den offentliga sektorn om de inte är handikappanpassade.

Efter intervjun demonstrerade Mats programmen Taledit och Skriva-Tal som är enkla ordbehandlingsprogram med stöd för talsyntes. Wordaid och Profet som är ordprediktionsprogram. SoundsWrite som är ett slags rättstavningsprogram. Användaren kan t. ex. ha ställt in att om han/hon skriver ordet ”aldrig” med två ”l” så kommer en ruta upp där ordet är rätt stavat.

7.5 Intervju: Ing-Marie Enelund

Bilaga 5

Ing-Marie arbetar med information och rådgivning på Läs- och SkrivPunkten och med lågutbildade svenskar på Östra Vuxengymnasiet.

Datum: 1998-05-18

1. Vad för utbildning har du?

Ing-Marie är mellanstadielärare i botten och har sedan läst 8 universitetspoäng sammanlagt om dyslexi. Hon har dessutom gått på mängder av fortbildningar och studiebesök.

2. Hur arbetar du med dem som har läs- och skrivsvårigheter?

Arbetar med smågrupper och individuell riktad undervisning. De har tillgång till dator. Individuell riktad undervisning förutsätter att en kartläggning gjorts.

3. Hur mycket använder du datorn som hjälpmedel till dyslektiker?

Datorn används till träning och kompensation. Hur mycket datorn används beror på det individuella behovet.

4. Vilken datorutrustning, datorprogram har ni på skolan?

En dator på två elever (486:or och pentium).

5. Tycker eleverna om att arbeta med datorn?

-Ja.

6. Tror du att eleverna skulle vilja arbeta ännu mera med datorn?

-Ja.

7. Anser du att datorn har hjälpt eleverna på ett sätt som skulle vara svårt att uppnå utan datorn?

Ing-Marie svarar ja på frågan. Användaren får en neutral feedback, det är ingen lärare som kritiserar. Tillgång till ordbehandlare, rättstavningsstöd m. m.

8. Tycker du att det finns tillräckligt med bra datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker på marknaden?

Istället för att det produceras alltför många likartade program borde det satsas på att det produceras färre och mer avancerade program till lägre priser. När priserna går ner ökar tillgängligheten.

9. Om en person med läs- och skrivsvårigheter behöver hjälpmedel, var skall denna person vända sig för att söka bidrag?

Om personen arbetar kan han/hon vända sig till Arbetsförmedlingen eller Försäkringskassan. Försäkringsbolaget Folksam har hjälpt till med pengar. Personen kan söka fonder. FMLS har insamling av begagnade datorer som de sedan skänker till FMLS-medlemmar.

7.6 Intervju: Inger Olofsson

Bilaga 6

Inger Olofsson arbetar som speciallärare på Torpskolan i Lerum.
Intervjuen har skett både genom telefon och brev.
Datum: 1998-05-20 (brev)

1. På vilken skola arbetar du och hur länge har du arbetat där?

Inger har arbetat på Torpskolan, som är en högstadieskola, i 16 år. Hon är i botten lågstadielärare. Inger har ingen speciallärarutbildning men hon har gått många kurser om dyslexi genom åren. Programmen på datorn har gjort det hela roligare för både elever och lärare. Inger arbetar deltid och det har hon gjort hela tiden som hon har arbetat som lärare.

2. Vad för arbetsuppgift har du?

Ingers arbetsuppgifter är denna termin att undervisa elever med olika beteendestörningar i en klass som de kallar "Fyren". Hon tränar även elever med dyslexi 20 min per gång vid olika tillfällen. Hösten – 97 var Inger speciallärare för elever med läs- skrivsvårigheter i årskurs 6. Efter jul fick skolan svåra problem med några elever så klassen "Fyren" bildades för dessa elever. Alla speciallärare fick lägga sin tid där men efterhand kunde Inger återta vissa av sina gamla specialelever.

3. Vilken åldersgrupp arbetar du med?

Inger arbetar med alla årskurser i 6–9 skolan.

4. Arbetar du bara med dyslektiker eller arbetar du också med andra funktionshindrade?

Just nu arbetar Inger med dyslektiker och DAMP-elever.

5. Hur arbetar du med dem som har läs- och skrivsvårigheter?

Tränar och hjälper dem. Många får hjälp att renskriva på datorn.

6. Hur mycket använder du datorn som hjälpmedel till dyslektiker?

Datorn används till stor del. Ofta har eleven träningspass på ca 20 min flera gånger per vecka.

7. Vilken datorutrustning, datorprogram har ni på skolan?

Inger har ett eget rum med två datorer. Varje klassrum har två datorer. För dyslektiker har skolan programmen: MG-programmen, Lexia och Rättstavningsprogram med regler.

8. Tycker eleverna om att arbeta med datorn?

Eleverna tycker det är lustbetonat att använda datorn.

9. Tror du att eleverna skulle vilja arbeta ännu mera med datorn?

Eleverna vill gärna arbeta mer med datorn. Så fort eleverna får något ”forskningsprojekt” vill de söka uppgifter på Internet.

10. Anser du att datorn har hjälpt eleverna på ett sätt som skulle vara svårt att uppnå utan datorn?

Inger svarar ja. Eleverna finner det positivt och lustbetonat att arbeta med datorn. Det blir också strukturerat och snyggt när de skriver sitt arbete på datorn. Dyslektiker har ju ofta en ful och svårläst stil.

11. Tycker du att det finns tillräckligt med bra datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker på marknaden?

Inger tycker inte att det finns tillräckligt med bra program. Lexia är något för ”barnsligt” för högstadiet. Man måste göra egna listor som passar till äldre elever.

12. Skriv gärna mera som du tycker skulle vara bra att belysa.

Torpskolan ser till att elever med dyslexi får utökad tid vid skriftliga prov. Skriftliga prov kan ersättas med muntliga prov eller att eleven får frågorna upplästa. Bok och band förekommer i SO till vissa årskurser. Talböcker skaffar de på Lerums bibliotek.

7.7 Intervju: Eva Lerén

Bilaga 7

Eva Lerén arbetar som speciallärare på Ekenskolan i Källered. Intervjun har skett både genom telefon (1998-05-22) och brev (1998-05-25).

1. Hur länge har du arbetat på Ekenskolan?

Eva har arbetat på Ekenskolan i 11 år.

2. Vad för arbetsuppgift har du?

Eva är speciallärare. Hon arbetar med barn med särskilda behov, t. ex. dyslexi, DAMP, ADHD, Tourettes syndrom, sociala problem m.m.

3. Vilken åldersgrupp arbetar du med?

Högstadiet, 14-16 år.

4. Hur arbetar du med dem som har läs- och skrivsvårigheter?

Eva har läs- och skrivträning enskilt och i grupp och samtal kring personliga strategier för eleverna. Hon bistår vid provsituationer, läser frågor högt och hjälper ibland till att skriva ner svaren. Eva har även fortlöpande kontakt med föräldrarna och upprättar i samråd åtgärdsprogram. Hon informerar andra lärare om dessa elevers svårigheter och ger råd om arbetssätt som hjälper eleven i klassituationen.

5. Hur mycket använder du datorn som hjälpmedel till dyslektiker?

Så mycket tiden tillåter.

6. Vilken datorutrustning, datorprogram har ni på skolan?

Ekenskolan använder PC-datorer. De har programmen Lexia, Läsknep, Uppslagsverk på CD-rom t. ex. Focus, m.fl.

7. Tycker eleverna om att arbeta med datorn?

-Ja.

8. Tror du att eleverna skulle vilja arbeta ännu mera med datorn?

-Ja.

9. Anser du att datorn har hjälpt eleverna på ett sätt som skulle vara svårt att uppnå utan datorn?

Det är svårt att säga. Datorn kan ej ersätta en lärare. Men en kombination av dator, lärare och en förstående och empatisk attityd inom skolan kan göra under.

10. Tycker du att det finns tillräckligt med bra datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker på marknaden?

Det finns många bra, men forskning och utveckling måst fortskrida. Problemet i skolan är att det finns inga pengar fast att eleverna har rätt till hjälp. Det är först när föräldrarna gör en anmälan till skoverket och ärendet prövas som de kan få pengar.

11. Kan man upptäcka dyslexi på ett tidigt stadium med hjälp av datorer?

Det finns ett program som heter KoPS som riktar sig mot förskolan. Det hjälper till att upptäcka grundläggande svagheter. Resultatet kan därför ligga till grund för att följa upp dessa elever eller med andra ord vara extra uppmärksam på deras läsinlärning. Programmet används inte så mycket i Sverige men desto flitigare i England.

7.8 Här följer några program som Ing-Marie Enelund på Läs och SkrivPunkten rekommenderat Bilaga 8

Chefrens Pyramid: Ett matematiskt äventyr. Från skolår 4 till 9.

EXTRA Engelska, Tyska, Franska: Extra är tre språkträningprogram riktade till unga nybörjare i engelska, tyska och franska. Grundskolan.

Focus 98: Multimedia uppslagsverk. Från skolår 1.

GlosMania: Ing-Marie yttrade att det är viktigt att ha ett glosprogram för en dyslektiker men hon kände inte till detta program. GlosMania kan hantera glosor på upp till sex olika språk samtidigt. Från skolår 3.

Klicker 1 – Språkbygget: Program i språklig medvetenhet. Från 5 år.

Klicker2 – Läs och lär: Ett lästräningprogram för hemmet och skolan. Ålder 5-10 år.

Körkortsteori – En god hjälp med teorin: Ett multimedialprogram med egen trafiklärare i användarens dator. Texten kan fås uppläst i högtalare/hörlurar för den som har jobbigt med att läsa.

Lexia: Stort och variatoriskt, med många inställningar. Gjort för dyslektiker. Från 7 år och uppåt.

LuckText: Övningar med luckor, bilder och multimedialänkar. Luckövning är en bra övning för dyslektiker för de upplever det ofta svårt att fylla i rätt ord/ändelser. Från skolår 1 till gymnasiet.

Läsknep: Övar upp läsning och läsförståelse. För alla åldrar.

Madison: Sigrid Madisons pedagogik ligger till grund till programmet. Sigrid Madison är en oerhört kunnig kvinna inom dyslexi. Från skolår 1.

Math-Teacher: Hela läroplanen i fem interaktiva program som vardera innehåller fyra moduler som tillsammans täcker hela läroplanen i matematik för högstadiet (åk 9) och gymnasiet. Dyrt men bra.

MG-programmen: Träningprogram i ordläsning och stavning. Riktat sig mot grundskola, gymnasieskola och vuxenutbildning. Programmen är mycket omtyckta.

Mias Mattehus: De första stegen inom matematiken. För förskolan. Rent program.

Multigram: Multigram används för att förbättra den ordinarie undervisningen men kan också fungera som diagnosmaterial. Bla. följande övningar finns: rättstavning, språklära, läsövningar, engelsk grammatik, engelska ord och matematik. Eleverna tycker om det. Från skolår 1 till gymnasiet.

Ordbygge: Ett morfologiskt övningsmaterial för ungdomar på högstadiet, gymnasiet och vuxna.

Ordkryss: Syftet är att bygga upp egna ordflätor, träna lästeknik och strategiskt tänkande. Riktat sig mot grundskola, gymnasium och vuxenutbildning.

Ordsafari: Träna läsning, grammatiska begrepp och ordkunskap i spelmiljö. Programmet är anpassat för elever med läs- och skrivsvårigheter.

Träna svenska 3.0: Från årskurs 6 till gymnasium. Finns även: ”Träna engelska 3.0”, ”Träna franska” och ”Träna tyska”.

Upptäck Rymden & Universum: En interaktiv guide till världsrymden. Från skolår 3.

Upptäck Vetenskapen: Ett multimedia uppslagsverk om vetenskap och teknologi. Från skolår 3.

Words in Action, engelska: Övar det engelska basordsförrådet. Bra men inget ljud. Från skolår 7 till gymnasiet. Finns även ”Grammar in Action, engelska”, ”Grammar in Action: Level 2, engelska”, ”Grammatik in Aktion, tyska”, ”Grammaire en action, franska”, ”Gramatica en acción, spanska”.

7.9 Läs- och Skrivpedagogiska Centra, Kunskapscentra

Bilaga 9

Taget i från <http://www.rels.bollnas.se.resurs.htm>

BOLLNÄS

ReLS, Resurscentrum för vuxna med Läs- och Skrivsvårigheter
Lasarettsvägen 112
821 30 BOLLNÄS
0278 - 257 27 fax 0278 - 257 28

DANDERYD

Talkliniken, Danderyds sjukhus
182 88 DANDERYD
08 - 655 50 00

DEGERFORS

Karin Eriksson, Dyslexicentrum, Letälvsskolan
693 80 DEGERFORS
0586 - 483 03, 481 00

GÖTEBORG

Avdelning för Barn- och Ungdomspsykiatri,
Göteborgs Universitet, Annedalsklinikerna
413 45 GÖTEBORG
031 - 41 57 45

GÖTEBORG

Barnneuropsykiatriska kliniken
Box 171 13
402 61 GÖTEBORG
031 - 37 52 55

GÖTEBORG

Läs och skrivpunkten
Gårdavägen 4
402 29 GÖTEBORG
031 - 35 30 04 fax 031 - 35 31 65

GÖTEBORG

Fort. bilaga 9

Specialpedagogiskt Centrum i Göteborg
Box 120 13 / Järntorget 8
402 41 GÖTEBORG
031 - 85 44 83, fax: 031 - 701 701 9
Samordnare: Charlotte Stigh
Projektledare: Anders Olauson

HELSINGBORG

Dyslexi Skånes Ordverkstad
Bollbrogatan 1
252 25 HELSINGBORG
042 -10 69 63, 10 50 00

HOVÅS

Specialpedagogiska Utredningsverksamheten, Ågrenska
Box 2058
436 02 HOVÅS
031 - 91 14 99

HUDDINGE

Foniatriska kliniken, Huddinge sjukhus
141 86 HUDDINGE
08 - 746 30 63, 746 31 69, 746 30 69, 746 10 00

KARLSTAD

Specialpedagogiskt Centrum, Barn- och Ungdomsförvaltningen
Karlstad Kommun
651 84 KARLSTAD
054 -29 57 62, 29 57 76, 29 57 82, 29 50 00

KRISTIANSTAD

Kunskap och Informations Centrum KICK
Norretullsv 5
291 32 KRISTIANSTAD
044 - 13 63 93

KUMLA

Fort. bilaga 9

Spindeln
Läs- och Skrivpedagogiskt nätverk i Kumla
c/o Lennart Julin
Bondgårdsgatan 16 C
692 34 KUMLA
019 - 15 28 64, 56 06 19b
e-post: lennart.julin@orebroll.se

KUNGÄLV

Läs- och Skrivforum, Komvux
Industrivägen 8
442 34 KUNGÄLV
0303-99 592

LIDINGÖ

Lidingö Läs- och Skrivcentrum, Högsätra skolan
Högsätravägen 8
181 58 LIDINGÖ
08 - 731 38 20

LUDVIKA

Läs- och Skrivpedagogiskt Centrum
Brunnsviks folkhögskola
Box 840
771 28 LUDVIKA
0240 - 391 45, 391 75, 391 95

LUND

Sigrid Madison, Läs- och Skrivcentra
Danska vägen 42
226 39 LUND
046 - 13 17 35 fax: 046 - 32 02 69

LUND

Dysleximottagningen, Universitetssjukhuset
Lasarettsgatan 7
221 85 LUND
046 - 17 39 16, fax: 046 - 32 06 57

MALMÖ

Fort. bilaga 9

Läs- och skrivcentrum, AmuGruppen Hadar
Cronquists gata 13
Box 8166
200 41 MALMÖ
040 - 32 18 00
Fax: 040 - 32 19 90
E-mail: lasoskriv@hadar.amu.se

MALMÖ

Ordverkstaden, Värnhemskolan
Box 3506
200 22 MALMÖ
040 - 34 31 79

OSKARSHAMN

Läs-rätten
Komvux Oskarshamn
Box 706
572 28 OSKARSHAMN
0491 - 88 592

STOCKHOLM

Stockholms Läspedagogiska Centrum
Tomtebogatan 4 2 tr
113 39 STOCKHOLM
08 - 32 77 27, 32 93 73

STOCKHOLM

Läs- och Skrivstudion vid St:Eriks Gymnasium
Polhemsgatan 35
Box 8302
104 20 STOCKHOLM
08 - 617 45 02

STOCKHOLM

Dyslexicentrum AB Toini Prim
Klara Södra Kyrkogata 1 3 tr
Box 163 67
103 27 STOCKHOLM
08 - 24 77 50 fax 08 - 791 80 76

STOCKHOLM

Fort. bilaga 9

Logopedmottagningen Sabbatsberg
Crafoords väg 15, Box 6401
113 82 STOCKHOLM
tel växel: 08 - 690 50 00 tel: 08 - 690 63 75, 76 Expeditionen

STOCKHOLM

Södersjukhuset, Logopedmottagningen
Ringvägen 52
118 83 STOCKHOLM
08 - 616 38 00, 616 10 00

STOCKHOLM

Dyslexiskolan
S:t Eriksgatan 86
113 62 STOCKHOLM
08 - 34 05 25 fax 08 - 34 05 35

SÄVSJÖ

EMIR - Läspedagogiska centrum i Sävsjö
Storgatan 18
576 80 SÄVSJÖ
0382-152 77 fax 0382 -152 81
e-post: lpc-emir@savsjo.se

UMEÅ

Umeå Specialpedagogiska Centrum
Box 7094
907 03 UMEÅ
090 - 16 48 00, 16 48 02, 16 48 04

UPPSALA

Foniatriska kliniken
Akademiska sjukhuset
751 85 UPPSALA
018 - 66 53 20, 66 30 00

UPPSALA

Fort. bilaga 9

Kronåsskolans Dyslexicentrum
Landstinget i Uppsala län
Ulleråkeråkersvägen 27
750 17 UPPSALA
018 - 17 69 99, 17 69 93, 17 68 99 fax 018 - 12 64 95
e-post: rya.storm-alm@kronasskolan.uppsala.se

UPPSALA

AMI
Box 315
751 05 UPPSALA
018 - 17 33 69 fax 018 - 12 66 19

UPPSALA

Folke Bernadottehemmet
Bernadottestigen 4
756 48 UPPSALA
018 - 56 42 35 fax 018 - 30 96 60

VÄXJÖ

Läsutvecklingen Kronoberg
PG Vejdes väg 27
352 52 VÄXJÖ
0470 - 70 87 15 fax: 0470 - 70 87 16
E-mail: LUK@iped.hv.se

ÖRNSKÖLDSVIK

Språkverksta'n Komvux
Skogsgatan 47
891 36 ÖRNSKÖLDSVIK
0660 - 889 62, 889 00

ÖSTERSUND

LäsPedagogiska Centrum LPC
Prästgatan 15
831 31 ÖSTERSUND
063 - 14 40 70 fax 063 - 14 40 35