

Bakgrund

Det har under flera decennier funnits datorbaserade program som haft förmågan att modifiera texter digitalt och därmed göra dem mera tillgängliga för individer med skriftspråkliga svårigheter. Emellertid har programmen inte alltid varit så användarvänliga och oftast förhållandevis dyra. Under de senaste 3-4 åren har det kommit mobiltelefoner, så kallade smarta telefoner, där man enkelt kan ladda hem olika program/applikationer (så kallade appar) med avsikt att stödja läs- och skrivförmågan. Priset för dessa appar är avsevärt lägre än de program som finns till datorer och dessutom betydligt mera användarvänliga än de som funnits på marknaden tidigare. Dessa ”appar” kan hantera många av de alternativa verktyg som tidigare bara funnits till datorer eller som separat utrustning, dvs. nu är det möjligt att ha flertalet av dessa läs- och skrivstödande hjälpmedel i mobilen och i surfplattor. Exempel på sådana appar/program är; skanner, talsyntes (text-till tal) röstigenkänning (tal-till-text), översättningsprogram, stöd avseende rättstavning, Daisyspelare mm.

Under många år var det inom läs- och skrivområdet allmänt vedertaget att kalla dessa verktyg för kompensatoriska hjälpmedel. Tanken var att istället för att fokus låg på att träna läs- och skrivförmågan skulle dessa kompensatoriska verktyg gå runt problemen, att jämföras med att använda glasögon vid nedsatt syn. I NE (Nationalencyklopedin) beskrivs kompensation enligt följande: *”ersättning för en förlust eller en brist av något slag. Som psykologisk fackterm: uppvägande av brister på ett område genom satsning på ett annat, mera fruktbar”*. Under snare år har dock begreppet kompensation blivit utsatt för diskussion utifrån att det utgår ifrån att en individ har en bristande funktion som måste kompenseras. Ett annat sätt att resonera är att människor är olika och för att tillgodogöra sig samhällsviktig information är det ett samhälles plikt att göra denna information tillgänglig för alla. Med andra ord, det är inte i första hand individen som skall anpassas till samhället utan samhället som skall anpassas till individen. De diskussioner som förts under senare år har lett fram till att istället för att använda kompensatoriska hjälpmedel är ett mer vedertaget begrepp idag ”alternativa verktyg”. Även detta begrepp är problematiskt då det inte tydligt beskriver avsikten, dvs. vad menas med alternativa verktyg? För vem är verktygen alternativa? Inom amerikansk och engelsk litteratur används ofta begreppet ”assistive technology” för att beskriva olika tekniska hjälpmedel. *”In the conventional context of reading print, we define AT to include a new digital application that enables a user to comprehend text by supporting one or more components of the reading process”* (McKenna & Walpole, 2007). Denna terminologi kan ur en aspekt vara mer beskrivande av vad dessa verktyg har för avsikt utan att bedöma en persons förmåga eller att beskriva vilken specifik grupp de är avsedda för. Om man översätter ”assistive technology” till assisterande teknik kan det tolkas som en teknik som kan användas av alla när behov finns oavsett förmåga. Eftersom Alternativa Verktyg ändå är det mest vedertagna inom området i dagsläget kommer det att fortsättningsvis användas i texten.

Skolans uppgift

Det är skolans uppgift att anpassa undervisningen till varje elevs förutsättningar och behov. I Läroplanen för den obligatoriska skolan, LPO 2011, står det att rektor ansvarar för elevernas möjligheter att på egen hand söka kunskap, t.ex. via datorer och andra hjälpmedel. Utifrån dessa riktlinjer innebär det att varje skola och lärare måste vara flexibel när det gäller pedagogiska insatser. Det går också att göra den tolkningen att ledningen för skolornas verksamhet aktivt skall söka efter nya (eller gamla) metoder och utrustning som kan främja elevers kunskapsutveckling. När det gäller ny teknik är det en grannlaga uppgift, då den är under ständig och snabb utveckling, inte minst gäller detta datorer, mobiltelefoner, läsplattor m.m. Det är vanligt att skolor idag köper hem hela datorbaserade paket med avsikt att vara ett stöd för skriftspråkliga aktiviteter.

Den allmänna uppfattningen bland lärare och de som arbetar med personer som har läs- och

skrivsvårigheter är att alternativa verktyg är bra för elever med skriftspråkliga problem. De påverkar läs- och skrivförmågan positivt. Eleverna blir inte bara bättre på att läsa och stava, deras motivation för att läsa och skriva ökar. Därmed förbättras också personernas självbild när det gäller skolarbete överhuvudtaget. Det finns dock begränsad forskning som ger belägg för att man blir en bättre läsare och skrivare genom alternativa verktyg. Det innebär att den utrustning som köps in till skolorna, oftast till mycket stora kostnader, inte är vetenskapligt prövad. Därmed är det svårare att bedöma vilken specifik nytta den har och vilken typ av utrustning som skolorna/universiteten skall satsa på.

Förutsättningar

Emellertid har några mindre studier genomförts i Sverige (Föhrer & Magnusson 2000, 2003; Svensson, 2009; Svensson, Jacobson, Björkman & Sandell, 2002). Resultaten har visat på positiva resultat, men deltagarna i studierna har varit mycket få. Internationellt finns det flera studier som beforskat området de senaste åren (exempelvis: Edyburn, 2007; Goldfus & Gotesman, 2010; Macaruso & Hook, 2007; Maccini, Gagnon, & Hughes, 2002; McKenna & Walpole, 2007; Gregg, 2012;) men oftast är de beskrivande, och ganska få är interventionsstudier. De som finns är vanligtvis gjorda på få elever och har därmed ett begränsat prediktionsvärde. Att det gjorts få interventionsstudier inom området kan delvis förklaras av att tekniken är förhållandevis ny och förenad med höga kostnader. Dessutom ligger det i interventionsstudiers natur att det är svårt att säga exakt vad det är som påverkar en förmåga. Är det de genomtänkta åtgärderna som gjort att det blev en förändring eller är det andra omständigheter som påverkat?

Vid interventionsstudier är det nödvändigt att vara noga när man implementerar åtgärder av olika slag, inte minst när teknisk utrustning skall användas. Macaruso och Hook (2007) betonar vikten av att göra en bra implementering för att få märkbara resultat.

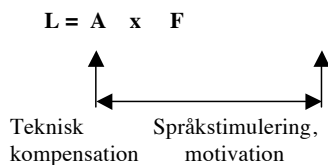
De beskriver tre förutsättningar:

- 1) Att erbjuda tillräckligt med support. Detta är nödvändigt, inte minst eftersom lärare och skolpersonal är på olika nivåer när det gäller datorkunskande.
- 2) Att datorprogram och utrustning finns med i "kursplanen" och används i klassrummet i det dagliga skolarbetet. Detta kräver att lärare lär sig program och utrustning för ett optimalt användande.
- 3) Att upprätta ett schema där program och utrustning används flitigt. I studien av Macaruso och Hook framkommer att de elever som använt ett program mera frekvent också får signifikant bättre resultat av en förmåga än de elever som använt programmet mer sällan.

Hur påverkar alternativa verktyg läsprocessen

Nedan följer en beskrivning av några interventionsprojekt, som genomförts vid Linnéuniversitetet, där alternativa verktyg använts och där en del av de förutsättningar som Macaruso och Hook beskriver varit svåra att uppfylla, vilket också får effekter på resultaten. Innan dessa studier presenteras mer ingående kan det vara på sin plats att gå igenom vad det är i läsprocessen som alternativa verktyg har för avsikt att underlätta och vilka förutsättningar som är väsentliga inom olika "kunskapsinrättningar" för att metoden skall få fotfäste.

Om vi utgår från en enkel och välkänd modell av vad läsning består av "the simple view of reading (SVR)" (Hoover and Gough, 1990) och som kan fungera som teoretisk ram vid åtgärder och interventionsforskning på personer med läs- och skrivsvårigheter, finns det idag



många olika alternativa verktyg som har för avsikt att kompensera för avkodningssvårigheter (A) dvs. att hitta andra vägar att ta till sig skriven text, exempelvis "text till - tal" och översättningsprogram. Med andra ord, att utnyttja teknisk kompensation för att avkoda text. Det finns även datorbaserade

Gunilla Salo 2012-5-28 19.34

Kommentar [1]: Gör fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 19.34

Kommentar [2]: Fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 19.36

Kommentar [3]: fotnot

träningsprogram som bl.a. fokuserar på att träna upp avkodningsförmågan. Skillnaden mellan alternativa verktyg och träningsprogram är att alternativa verktyg försöker att "gå runt problemet" och träningsprogrammen försöker träna upp förmågan, oftast då till den nivå som är åldersadekvat för en elev. I en del publikationer (McKenna & Walpole, 2007; Edyburn, 2007) förs en diskussion om förhållandet mellan alternativa verktyg och konventionella träningsmetoder och när man skall sätta in alternativa verktyg. Utifrån en aspekt skulle det kunna vara så att alternativa verktyg kan motverka en fortsatt utveckling av läsförmågan, då man inte tränar de grundläggande svårigheterna en elev har utan istället kompenserar för problemet. I alla fall om målet är att de skall nå en åldersadekvat nivå eller till en nivå där eleven inte längre behöver någon assistans avseende läsförmågan (Rapp, 2005).

Frågan är då för vem är alternativa verktyg bra och för vem är konventionella åtgärder bra? I vilken ordning skall de olika sätten att stärka läsförmågan presenteras (Edyburn, 2007; McKenna, 2007)? Först behöver man då fundera över vilket är det "rätta" sättet att "läsa" på? I Sverige (och i övriga västvärlden) är det vanligaste att barn börjar läsprocessen i fem till sju-års-åldern bl.a. genom att försöka förstå sambandet mellan ljud och bokstäver. Klarar barnen det blir de självgående och behöver fortsättningsvis oftast ingen assistans. I dagsläget skulle nog de flesta hålla med om att detta är det bästa och vanligaste sättet att lära sig läsa. Den teknik som nu finns har öppnat möjligheter att ta till sig skrift på annat sätt och till viss del givit begrepp som tillgänglighet och stöd inom detta område annan innebörd (Gregg, 2012).

Nu är det fullt möjligt att få information från texter utan att läsa via alternativa verktyg och dessutom på ett lättillgängligt sätt genom de applikationer som finns till mobiltelefoner och surf- och läsplattor. Att läsa kan alltså också betyda att lyssna sig till text (Gregg, 2012). För vissa grupper, t ex de med dyslexi, fungerar det förmodligen lika bra. Dock behöver detta utvärderas och bekräftas. Utgår vi ifrån att alternativa verktyg fullt ut kan kompensera för svag avkodning uppstår för lärare inom skolan en svår valsituation avseende elever som har läs- och skrivsvårigheter av dyslektisk karaktär. Vid vilket skede skall man föra in alternativa verktyg, dvs. hur länge skall lärarna försöka få eleven att nå upp till en åldersadekvat läsnivå genom träning? "If a child repeatedly fails to read and to understand printed text, how much data documenting this failure needs to be gathered before we have enough evidence that the child can't perform the task" (Edyburn, 2007 s. 149).

Ju längre en elev har svårigheter inom ett så viktigt område som att läsa och skriva, desto mer ökar risken för att det skall påverka självbild och mående negativt både gällande akademisk och global självbild (McNulty, 2003; Ingesson, 2007). Utifrån detta resonemang blir det ännu viktigare att elever som uppvisar svårigheter med att läsa och skriva blir tidigt utredda för att adekvata åtgärder ska kunna sättas in. I en del fall är det viktigt att tidigt föra in alternativa verktyg även om eleven också tränar läs- och skrivförmågan i klassrummet och/eller enskilt med specialläraren. Kanske framförallt att använda alternativa verktyg i klassrummet för att inte hamna efter i många ämnen. (McKenna & Walpole, 2007). Att använda dessa hjälpmedel är inte att få speciella fördelar utan att ge möjligheter till lärande på samma villkor som de som inte har skriftspråkliga problem (Gregg, 2012). Fortfarande är det så att information och kunskap erbjuds främst via text men den är numera ofta digitaliserad, vilket har öppnat nya möjligheter för personer med olika funktionshinder, "Whether between the bindings

of a book or in cyberspace, print is still the primary mode of delivering and learning knowledge, but technology is redefining traditional concepts of accessibility to print" (Berkeley, 2011, s 55).

Studier vid ungdomshem och Rikspsykiatrisk klinik

För att återgå till modellen SVR finns det även alternativa verktyg vars avsikt är språkstimulering och motivation (under "F" i modellen) med syfte att utveckla läsandet och inte minst läsförståelsen, exempelvis via "daisyreader" ordförståelseapplikationer och översättningsprogram. Flera av programmen är dessutom lekfullt konstruerade för att öka motivationen. I studien (Svensson, 2009) på särskilda ungdomshem, fick eleverna vara med på läsunder både i grupp och i enskild "sängkantsläsning". De hade också tillgång till Daisyböcker. Avsikten var att främja ett intresse för läsandet och visa på möjligheten att lyssna på roliga och spännande böcker men också att skapa en mysig stund tillsammans med bara en av personalen och därmed få "emotionell tankning". En del av eleverna som vistas vid särskilda ungdomshem har inte fått så mycket av det tidigare i livet. Med andra ord hade läsinterventionerna också avsikten att öka elevernas förmåga att uttrycka sig verbalt

Gunilla Salo 2012-5-28 19.38

Kommentar [4]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 19.39

Kommentar [5]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 19.39

Kommentar [6]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 19.40

Kommentar [7]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 19.41

Kommentar [8]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 20.21

Kommentar [9]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 20.21

Kommentar [10]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 20.23

Kommentar [11]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 20.23

Kommentar [12]: fotnot

inte minst gällande svåra upplevelser de varit med om tidigare i livet. Mer om undersökningen, vid särskilda ungdomshem, kommer senare i texten.

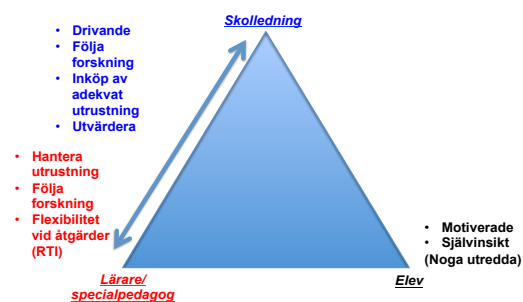
I en nyligen avslutad studie på en Rikspsykiatrisk klinik (RPK) fanns samma syfte, dvs. att öka läsförmågan och samtidigt förbättra möjligheten att uttrycka sig både muntligt och skriftligt (Svensson, Fälth, & Persson, under publicering). I denna studie användes både träningsprogram och alternativa verktyg i interventionerna. Resultaten visar på mycket stora förbättringar avseende läsförmågan, dvs. både avkodning och läsförståelse trots en förhållandevis kort interventionsinsats (ca: 12 timmar fördelat på 5 veckor). Medelåldern för de medverkande var 33 år och deras läsförmåga låg på årskurs fyra innan interventionerna. I likhet med elever på särskilda ungdomshem hade patienter på RPK en stark överrepresentation av läs- och skrivsvårigheter. Däremot ingen överrepresentation av dyslexi. Som nämnts ovan är en noggrann utredning viktig för att kunna sätta in adekvata stödåtgärder/träning. Det blir extra tydligt i dessa grupper, där de flesta inte hade dyslexi. Utifrån en åtgärdsaspekt får detta pedagogiska konsekvenser, då personer med specifika läs- och skrivsvårigheter/dyslexi behöver fokusera på att både träna och kompensera för sina avkodningssvårigheter (A) och då använda både träningsprogram och alternativa verktyg. Däremot behöver de personer som har skriftspråkliga problem av andra orsaker koncentrera sig mer på språkstimulering och motivation (F) för att öka läsförståelsen. Att träna förmågan är då inte lika viktig. För denna grupp kan träning i vissa fall vara kontraproduktivt, då det kan uppfattas som meningslöst och tråkigt eftersom de inte har grundläggande läsproblem. Pilen som finns i modellen ovan, mellan A och F, visar på att den tekniska kompensationen (alternativa verktyg) även kan fungera språkstimulerande och motivationshöjande och vice versa.

Studier av alternativa verktyg och läs- och skrivsvårigheter

I de studier som genomförs/genomförs vid Linnéuniversitetet avseende alternativa verktyg och läs- och skrivsvårigheter (Gyllin, 2012; Jacobson, Björn, & Svensson, 2009; Jacobson & Svensson, 2007; Svensson, 2009; Svensson, Fälth, & Persson, under publicering; Svensson, Björkman, Sandell, & Jacobsson, 2002) har det framkommit att ledningen, dvs. institutions- och avdelningschefer, pedagogiska ledare och rektorer har en avgörande roll om skolorna utnyttjar alternativa verktyg eller inte. Det handlar dels om tid och pengar, dvs. om att köpa in utrustning och att låta lärare/behandlare få tid att lära sig använda alternativa verktyg, dels att hålla sig ajour med utvecklingen på området och att våga pröva nya innovationer och metoder. Det är också väsentligt att tänka kompensatoriskt, dvs. att i vissa fall använda alternativa verktyg för att gå runt ett problem som en elev har istället för att fortsätta att träna, och att acceptera att för några elever är det inte möjligt att uppnå samma läsnivå som medelvärdet för sina jämnåriga (Edyburn, 2007).

Implementering

Figuren nedan visar ett sätt att implementera alternativa verktyg inom skolorna.



Figur 1 Implementering av alternativa verktyg

Gunilla Salo 2012-5-28 20.29

Kommentar [13]: fotnot

Som nämnts ovan har skolledningen en avgörande roll avseende inköp och användandet av alternativa verktyg. Inte minst gäller detta inköp av utrustning. Oftast behöver alternativa verktyg anpassas individuellt, vilket innebär olika utrustning och applikationer/program beroende på elevernas typ av svårigheter (Björklund, 2011). För lärarens/speciallärarens del är det nödvändigt att lära sig utrustningen grundligt innan den presenteras för eleven. Flera studier både nationellt och internationellt lyfter fram lärarens roll som avgörande för vilket utslag användandet av alternativa verktyg kommer att ge (Alper & Raharhinirina, 2006; Lee & Templeton, 2008; McKenna & Walpole, 2007; Jacobson & Svensson, 2007; Svensson, 2009). Eftersom det sker en mycket snabb utveckling avseende teknik och alternativa verktyg är det nödvändigt att följa forskningen. Det väsentliga är inte tekniken i sig utan att tänka flexibelt, innovativt och utnyttja alternativa verktyg även i situationer som tidigare inte varit möjligt, dvs. att hitta det pedagogiska mervärdet med tekniken. RTI (Response To Intervention) är en metod som uppmanar till ett flexibelt tänkande avseende åtgärder för elever med läs- och skrivsvårigheter. Metoden utgår från att i ett tidigt skede i skolan utvärdera en elevs förmåga. Därefter sätts olika åtgärder in. Beroende på hur eleven "svarar" på dessa åtgärder utformas nya åtgärder för att hitta den mest optimala för varje enskild elev (se Tunmer & Greaney, 2009 för utförligare beskrivning). Att använda RTI som en metod att utvärdera både alternativa verktyg och mer traditionella lästräningmetoder kan vara ett sätt att specificera den enskilda elevens behov (McKenna & Walpole, 2007).

Gunilla Salo 2012-5-28 20.31
Kommentar [14]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 20.31
Kommentar [15]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 20.32
Kommentar [16]: fotnot

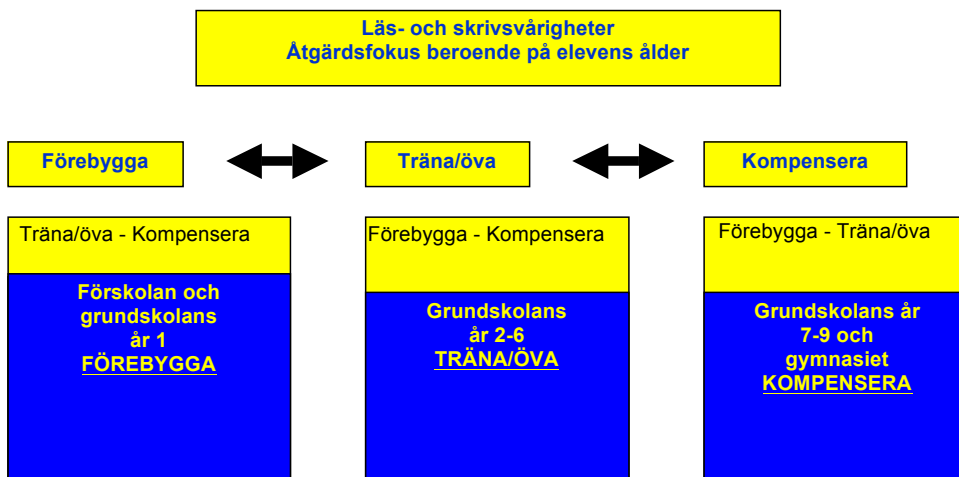
Gunilla Salo 2012-5-28 20.32
Kommentar [17]: fotnot

Även om personal inom skolans värld introducerar alternativa verktyg på ett optimalt sätt är elevens egen inställning viktig. Det har varit tydligt i de studier som genomförts vid Linnéuniversitetet. För att få ett bra utfall med att använda alternativa verktyg, vilket gäller oavsett vilken metod som används, behöver eleven vara motiverad. För att vara motiverad behöver eleven oftast vara medveten om sina egna svårigheter. En noggrann utredning kan bidra till detta. Naturligtvis är samarbetet mellan elev-föräldrar-skola viktigt för att ytterligare optimera de insatser som eleven erbjuds.

När ska alternativa verktyg införas?

När är det lämpligt att införa alternativa verktyg för elever där misstanke om läs- och skrivsvårigheter finns? I Jacobson och Svensson (2007) beskriver Jacobson en åtgärdsmodell som utgår från tre olika huvudinriktningar, förebygga – träna/öva – kompensera. Ett av huvudbudskapen med modellen är att man skall arbeta mer kompensatoriskt för att hantera lässvårigheter. Jacobson betonar vikten av att gå runt problemen, dvs. att hitta andra vägar för att ta till sig och producera skrift genom att t.ex. använda alternativa verktyg (Jacobson, Svensson & Lundberg, 2001, Jacobson & Svensson, 2007). Jacobsons modell har nedan kompletterats genom att även se på huvudinriktningarna utifrån ett årskursperspektiv, dvs. vilken inriktning som bör aktualiseras beroende på vilken årskurs eleven befinner sig i.

Gunilla Salo 2012-5-28 20.33
Kommentar [18]: fotnot



Figur 2. Inriktning av åtgärder för elever med läs- och skrivsvårigheter

I förskolan och grundskolans första år bör inriktningen vara på att förebygga eventuella problem med att läsa och skriva. Flera forskningspublikationer betonar vikten av att i ett tidigt skede hantera tecken på skriftspråkliga svårigheter. Inte minst gäller detta för att behålla ett tillräckligt bra självförtroende för skolrelaterade uppgifter (McNulty, 2003; Ingesson, 2007). Tanken är dock att tidigt introducera alternativa verktyg som ett stöd för läsinlärningsprocessen och då för alla elever, inte minst eftersom det börjar komma olika program/applikationer som kan vara bra komplement i processen att lära sig läsa och skriva.

När eleven går i grundskolans första 6 år, är inriktningen på att träna/öva läs- och skrivfärdigheter. Men modellen visar även att det finns inslag av att förebygga och kompensera. Att tidigt under en elevs skoltid införa alternativa verktyg gör att det blir ett naturligt inslag i skolmiljön och därmed behöver inte elever med skriftspråkliga svårigheter känna sig avvikande, vilket flera elever som deltagit i studier vid Linnéuniversitetet vittnat om. Dessutom är den nya tekniken i sig inte på något sätt "avslöjande" om en elev har något specifikt problem eller inte.

För de elever som har svårigheter med att få ett flyt i läsandet, trots mycket övande och olika åtgärdsprogram, är det nödvändigt med kompensation både i skol- och hemmiljö. Många speciallärare/pedagoger och föräldrar har vittnat om hur svårt det ibland kan vara att motivera elever med stora bestående svårigheter med skriften att fortsätta övandet, framförallt för elever som går i årskurserna 7–9. Föräldrar berättar ofta hur de hamnar i konflikter med sitt barn då det rör sig om att arbeta med läxorna. Det är inte ovanligt att både föräldrar, pedagoger och eleven upplever att de "kört fast". Att i detta skede fortsätta att försöka få eleven att öva kan vara mycket svårt, eftersom ingen av de inblandade parterna upplever några förbättringar. Utifrån detta resonemang beskriver modellen ovan att inriktningen för elever med läs- och skrivsvårigheter i årskurs 7–9 och gymnasiet bör vara kompensation. Istället för att fokus ligger på att öva försöker man hitta vägar att "gå runt" problemen. Vissa grundläggande övningar kan fortfarande vara nödvändiga men fokus skall vara att kompensera för de svårigheter eleven har. Risken är annars att eleven får stora svårigheter att klara de mål som är uppsatta för grundskolan och gymnasiet och då inte bara när det gäller att läsa och skriva (Jacobson & Nordman, 2008).

Få forskningsstudier

Under senare år har det kommit ganska många publikationer som har belyst ämnet alternativa verktyg och lärandesvårigheter. Fortfarande är det dock begränsat då det gäller undersökningar som på ett omfattande sätt belyser vilka effekter olika typer av alternativa verktyg har för de som har svårigheter med skriften. I synnerhet gäller det användandet av olika program/applikationer som stödjer läs- och skrivförmågan i mobiler och läsplattor. Detta är begripligt då tekniken är färsk (2-3 år gammal). Området är dock viktigt att beforska då tekniken erbjuder både bättre tillgänglighet och användarvänlighet (Alper & Raharhinirina, 2006; McKenna & Walpole, 2007). Nedan följer två studier, en som genomförts och en som är pågående där alternativa verktyg används i syfte att förbättra läsförmågan. I den ena studien användes många olika alternativa verktyg men främst datorbaserade. I den andra pågående studien har mobiltelefoner och surfplattor använts.

Att utveckla läs- och skrivförmågan bland elever på särskilda ungdomshem

Svensson (2009) genomförde en studie, med avsikt att utveckla läs- och skrivförmågan bland ungdomar på särskilda ungdomshem. Dessa ungdomshem är avsedda för ungdomar, 12-20 år, som av olika anledningar inte kan vistas i sitt hem. Ungdomshemmen har både skola och behandling. Mellan 50-70 % i denna ungdomsgrupp har på ett eller annat sätt svårigheter med att läsa och skriva, dvs. en stor överrepresentation i jämförelse med den allmänna skolan. Projektets syfte var dels att via alternativa verktyg, dels att via läsfrämjande åtgärder, utveckla elevernas förmåga avseende skriftspråkliga aktiviteter. Eleverna delades in i fyra grupper, tre som fick interventioner och en kontrollgrupp som inte fick. Den grupp som utnyttjade alternativa verktyg som intervention visade inte några mätbara skillnader i förbättring av läs- och skrivförmågan, mätt med olika läs- och skrivtest, efter interventionstidens slut i jämförelse med övriga grupper. Interventionerna pågick under 20

Gunilla Salo 2012-5-28 20.33

Kommentar [19]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 20.34

Kommentar [20]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-31 15.07

Kommentar [21]: fotnot

veckor. Däremot upplevde de elever som hade tydliga svårigheter med att läsa och skriva stor nytta av de olika hjälpmedlen. De elever som inte hade uttalade svårigheter med skriftspråket tyckte utrustningen var för krånglig och långsam ”det går snabbare och enklare att läsa själv”. Två troliga orsaker till att inga förbättringar gick att urskilja för gruppen som använde alternativa verktyg var att utrustningen inte utnyttjades i den omfattning som var tänkt samt att lärarna/behandlarna inte hade tillräckliga kunskaper om utrustningen för att sedan kunna visa eleverna på ett engagerat sätt. Den sistnämnda orsaken är en akilleshäla för att få ett bra utfall, inte minst gäller detta för elever inom institutionsvården som oftast redan har negativa upplevelser av skolmisslyckanden. Med andra ord, lärarna måste vara insatta i det pedagogiska mervärdet med att använda alternativa verktyg samt kunna hantera utrustningen rent tekniskt. Flera internationella publikationer understryker detta (Alper & Raharhinirina, 2006; Lee & Templeton, 2008; Mckenna & Walpole, 2007). ”Clinicians who are inexpert at the use of AT applications may require specific training if the potential of AT is to be realized” (Mckenna & Walpole 2007 s.144). I studien blev det också tydligt att det som fungerade för en elev upplevdes inte alls lika bra för en annan elev. Detta talar för att om bra resultat skall uppnås måste man utreda varje elevs förmåga noga och därefter sätta in den utrustning som eleven behöver med utgångspunkt från elevens egna önskemål. Eleven själv är den som har bäst kännedom om och i vilka situationer hjälpmedlen behövs (Jacobson & Svensson, 2007).

Emellertid kan det också resultatet från studien tolkas så att alternativa verktyg på kort sikt inte förändrar den faktiska läsförmågan och då framförallt inte de aspekter av läsningen som har med avkodning att göra. Däremot, enligt lärarna, påverkade det motivationen för läsaktiviteter positivt. Detta kan på längre sikt utveckla både avkodning och läsförståelse då eleverna utsätter sig för text mer än vad de annars skulle ha gjort. (för utförligare genomgång av studien se Svensson, 2009).

Läs- och skrivinterventioner och utnyttjandet av alternativa verktyg inom grundskolan och gymnasieskolan

2011 genomfördes en pilotstudie vid Linnéuniversitetet med syfte att studera om ett systematiskt och intensivt användande av alternativa verktyg kan förbättra läs- och skrivförmågan för elever med dokumenterade läs- och skrivsvårigheter. Ett annat syfte var att studera om alternativa verktyg kan underlätta och förbättra elevens motivation för skolarbete. Projektet inkluderade 7 elever från olika årskurser (1-9 och särskola). Eleverna fick använda en mobiltelefon som innehöll olika alternativa verktyg i form av ”appar”. Resultaten från denna studie var positiva, dvs. både lärare och elever upplevde interventionerna som roliga, lärorika och utvecklande av elevens läs- och skrivförmåga. Inte minst var interventionerna, för flertalet av eleverna, motivationshöjande för skolarbetet och för läsintresset i synnerhet. Undersökningen visade att det var angeläget att genomföra en ny undersökning i en större omfattning. Projektet är nu igång och 40 elever från årskurs 4 till årskurs 9 har hittills genomfört interventioner. Målet är att samla in data på 30 elever från varje årskurs (från år 4 till år 12), totalt 270 elever. De elever som väljs ut för att delta i undersökningen (både försöks- och kontrollelever) skall ha dokumenterade svårigheter med att läsa och skriva. En ”cross-over design” (Cook & Campbell, 1979) har valts som metod för genomförandet av interventionerna. Det innebär att grupp 1 får interventionerna först medan grupp 2 inte får några interventioner. När interventionerna avslutas för grupp 1 blir det ombytta roller och grupp 2 får interventioner. Designen har valts för att få en bättre kontroll på faktorer som kan påverka resultaten, förutom interventionerna. Genomförandet utgår ifrån fyra mätillfällen, två före interventionerna (baseline) och två efter (sluttest och uppföljning). Eleverna får genomgå traditionella läs- och skrivtest, intervjuer och test avseende självbild och self-efficacy.

Interventionerna innebär att eleverna använder en mobiltelefon eller en surfplatta som ett hjälpmedel för att stötta deras läs- och skrivförmåga. Interventionerna pågår under 5 veckor med minst fyra pass i veckan, där varje pass skall vara i 45 minuter (totalt 20 sessioner). Alla sessionspassen skall noga följa de manualbaserade instruktioner som finns för interventionerna. Inom ramen för varje interventionspass finns dock möjlighet för improvisation, detta för att undvika ett allt för monotont och uttröttande arbete, för både elev och lärare. Alternativa verktyg används även i barnets naturliga miljö, dvs. också i hemmet. Interventionerna utförs av klassläraren, alla test utförs av en specialpedagog/lärare. Projektet följer de etiska riktlinjer som finns för att bedriva interventionsforskning och etiskt tillstånd för studien är beviljat.

Gunilla Salo 2012-5-28 20.36

Kommentar [22]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 20.36

Kommentar [23]: fotnot

Gunilla Salo 2012-5-28 20.38

Kommentar [24]: fotnot

Förberedelse- och kontinuerliga träffar genomförs, via webbmöten och TV/bild, med de som testar och utför interventionerna. En hemsida är upprättad där all information finns kring projektet. Där finns också forum för att diskutera olika frågeställningar angående undersökningen samt support för utrustning och appar.

Studien bygger på att skolorna själva ställer upp med betydande insatser; lärare som utför test och interventioner på eleverna, köper in utrustning, dvs. mobiltelefoner och läsplattor samt vissa test.

Ingående program

I studien användes olika typer av läsverktyg, skrivverktyg och studieverktyg. Följande obligatoriska program har ingått.

Läsverktyg: Prizmo = skannar in text och har tillhörande talsyntes, DaisyReader och Vod = ger möjlighet att lyssna på talböcker i Daisyformat.

Skrivverktyg: EasyWriter och Pages = traditionella ordbehandlingsprogram, Dragon Dictation = överför tal till text, Dragon search = sökfunktion som överför tal till text.

Studieverktyg: iTranslator och iSpeak = översätter från ett språk till ett annat, Babbel och Bab.la = ordlexikon och glosträning.

Utöver dessa program har några andra appar också kunnat användas som varit mer lek- och tävlingsinriktade t ex Spelling safari = rättstavning, Hangaman, PopMath = matematikspel och VoiceReader = kan läsa all form av text även på webben.

Preliminära resultat

De resultat som nedan presenteras bygger fortfarande på ganska få deltagare (40 elever) och i vissa fall ännu färre. Därför skall resultaten tolkas med försiktighet. Trots detta kan det ändå ge en fingervisning av hur elever och lärare uppfattat interventionerna.

Cirka 90% av både elever och lärare tycker det varit positivt att använda mobiltelefonen och att arbeta med den. Både elever och lärare tyckte att arbetet gått bra med att använda telefonen även om eleverna var mest positiva. Nästan alla elever ville fortsätta med att använda telefonen efter projektets slut. Flera lärare beskriver också att det ökat motivationen för elevens skolarbete. De fyra mest uppskattade programmen var Prizmo (läsa, överlägset mest uppskattat), EasyWriter (skriva), iSpeak (studie) och Dragon Dictation (skriva).

Lärare beskriver att det funnits för lite tid till att förbereda sig inför att använda telefonerna och hur ”apparna” fungerar. De beskriver också svårigheter att få tid till att utföra interventionerna. Några tydliga (signifikanta) förbättringar av avkodnings- och läsförståelseförmågan, som kan härröras från interventionerna, har inte visat sig.

Trots att applikationerna till mobiltelefonerna är användarvänligare än de som finns till datorer, beskrivs fortfarande problem med hur de fungerar. Dock är detta varierande, från de lärare och elever som tycker de fungerar bra till de som tycker de fungerar dåligt. Flertalet av lärarna som deltagit uppger också att det blivit en bra fortbildning för dem när det gäller att använda ny teknik i det pedagogiska arbetet.

Precis som i tidigare studier (Svensson, Björkman, Sandell, & Jacobson, 2002; Svensson, 2009) är det fortfarande kunskap om programmen, tid för att genomföra interventionerna och programmets användarvänlighet, som vållar en del bekymmer och som naturligtvis påverkar resultaten.

Förmodligen är det kunskap om hur programmen fungerar och tiden för att utföra interventionerna som påverkar utfallet mest, då programmen uppenbarligen fungerar bra för några och dåligt för andra. De förutsättningar som Macaruso och Hook (2007) nämner är svåra att fullt ut uppfylla eftersom det oftast saknas ekonomiska medel. Eftersom studien utförs i ”naturliga förhållanden” är det troligtvis en mer sann bild av hur det går att genomföra åtgärder för elever i skolan, framförallt när de genomförs så intensivt. I laboratoriesammanhang kan resultaten kanske bli bättre men på bekostnad av ekologisk validitet. För en utförligare beskrivning av studien se magisteruppsats vid Linnéuniversitetet (Gyllin, 2012).

Sammanfattning och avslutande kommentarer

Många specialpedagoger/lärare och forskningsrapporter vittnar om hur effektivt det är att använda alternativa verktyg, inte minst för de som har ihållande svårigheter med att lära sig läsa och skriva. I nuläget finns dock lite forskning både nationellt och internationellt när det gäller effekten av att använda dessa verktyg systematiskt och på ett större antal deltagare. Utan tvekan har alternativa verktyg, framförallt mobiltelefoners- och surfplattors tillkomst med riktade ”appar” avsevärt förbättrat tillgängligheten, då det gäller att del av information via text. Fortsätter utvecklingen i den fart den gjort hitintills inom detta område, får kanske läs- och skrivsvårigheter och dyslexi med tiden en annan innebörd, dvs. att läsa och skriva inte längre är det stora bekymret (Gregg, 2012; Mckenna, & Walpole, 2007). Kommuners, Landstings och universitets inköp av datorer med program och annan teknisk utrustning i avseende att stödja elever med funktionsnedsättningar är förenade med stora kostnader. Argumenten ovan talar för vikten av att beforska området för att utvärdera vilka eventuella effekter, både på samhälls- och individnivå, det finns med att använda teknisk utrustning för att stötta elevers läs- och skrivförmåga och i så fall vilka alternativa verktyg som skall köpas in. Flera studier betonar vikten av att alternativa verktyg skall vara individuellt baserade (Björklund, 2011; Svensson, 2009). Därför är det kanske, i alla fall i dagsläget, vanskligt att köpa in hela paket, t.ex. bärbara datorer som innehåller vissa specifika program till alla elever. Ett problem är att det oftast saknas medel dels för att köpa in utrustning, dels för att kunna genomföra omfattande studier (Lee & Tempelton, 2008). Interventionsstudier som genomförs i naturliga referenser (ute i skolorna och på behandlingshemmen) kräver stora insatser då de som utför interventionerna behöver på ett genomgripande sätt lära sig utrustning och metoder och sedan ha tid för att genomföra interventionerna så som planerats.

Det projekt som nu genomförs vid Linnéuniversitetet, avseende alternativa verktyg och läs- och skrivsvårigheter, använder mobiltelefoner och läsplattor med applikationer, vilket är förhållandevis ny teknik (en omfattande beskrivning av vilka applikationer och användningsområde som finns presenteras på www.spsm.se). En tanke med detta är att beforska tekniken när den är förhållandevis ny och inte när den är ”på väg ut” som är ganska vanligt. Det ger en bättre framförhållning för hur skolorna skall förhålla sig till dessa pedagogiska hjälpmedel. Förhoppningsvis kan projektet bidra med ny kunskap inom området både avseende vilken teknik som fungerar och vilken effekt den har på de elever som använder utrustningen. Det som framkommit hitintills är positivt även om inga statistiskt mätbara förändringar av läsförmågan har upptäckts. Samma erfarenheter framkom i studien på särskilda ungdomshem. Däremot visades tydliga förbättringar i ett projekt på en Rikspsykiatrisk klinik, där både träningsprogram och alternativa verktyg användes. Förklaringen kan ligga i att för att få snabba effekter på förhållandevis korta interventionsperioder behövs en kombination. Däremot kan interventioner med alternativa verktyg på längre sikt ge avgörande effekter, då motivationen för att hålla på med skriftspråkliga aktiviteter avsevärt verkar förbättras. Emellertid behövs mer forskning för att utvärdera nyttan av alternativa verktyg, men utvecklingen ser lovande ut och alternativa verktyg kan inom en snar framtid på ett genomträngande sätt påverka de metoder som idag används för att starta läsprocessen och kanske framförallt situationen för de som redan har utvecklat svårigheter med att läsa och skriva.

Referenser

Alper, Raharinirina (2006). Assistive Technology for Individuals with Disabilities: A Review and Synthesis of the Literature. *Journal of Special Education Technology*, 21, p. 47-64.

Berkeley, S. & Lindstrom, J. H. (2011). Technology for the struggling reader: Free and easily accessible resources. *TEACHING Exceptional Children*, 43, 48-55.

Björklund, M. (2011). Dyslexic Students: Success factors for support in a learning environment. *The Journal of Academic Librarianship*, 37, 423-429.

Boone, R. & Higgins, K. (2007). The Role of instructional design in assistive technology research and development. *Reading & Research Quarterly*, 42, 135-140.

- Cook, T.D. & Campbell, D.T. (1979). *Quasi-Experimentation. Design & Analysis Issues for Field Settings*. Boston USA: Houghton Mifflin Company.
- Edyburn, D. L. (2007). Technology-enhanced reading performance: Defining a research agenda. *Reading & Research Quarterly*, 42, 146-152.
- Föhrer, U. & Magnusson, E. (2000). *Kompensatoriskt stöd vid studier: för personer med betydande läs- och skrivsvårigheter*. FMLS. Växjö. Grafiska Punkten.
- Föhrer, U. & Magnusson, E. (2003). *Läsa och skriva fast man inte kan-Kompenserande hjälpmedel vid läs- och skrivsvårigheter*. Lund: Studentlitteratur.
- Goldfus, C. & Gotesman, E. (2010). The impact of assistive technologies on the reading outcomes of college students with dyslexia. *Educational Technology*, 50, 21-25.
- Gregg, N. (2012). Increasing access to learning for the adult basic education learner with learning disabilities: Evidence-based accommodation research. *Journal of Learning Disabilities*, 45, 47-63.
- Gyllin, E. (2012). Smartphone som ett alternativt verktyg för elever med läs- och skrivsvårigheter. Magisteruppsats vid Linnéuniversitetet.
- Hoover, A. & Gough, P.B. (1990). The simple view of reading. *Reading and writing: A Interdisciplinary Journal*, 2.
- Ingesson, I. (2007). Growing up with dyslexia. *School Psychology International*, 28, 574-591.
- Jacobson, Björn, & Svensson (2009). Dyslexi och kompensatoriska/ alternativa hjälpmedel. I S. Samuelsson m.fl. (red.), *Dyslexi och andra svårigheter med skriftspråket* (s. 295-321). Natur och Kultur.
- Jacobson, C. & Nordman, E. (2008). Hur går det för lässvaga barn i skolan. *Dyslexi – aktuellt om läs- och skrivsvårigheter*, 4.
- Jacobson, C., & Svensson, I. (red.) (2007). *Tio uppsatser om läs- och skrivsvårigheter*. Pedagogiska uppsatser nr.9 Växjö universitet.
- Jacobson, C., Svensson, I., & Lundberg, I. (2001). Kompensatoriska åtgärder vid läs- och skrivsvårigheter. I SiS's forskningsrapport nr 2; *Kommunikativ pedagogik och särskilda ungdomshem*. Red. P. Gerrevall & H. Jenner, Västervik.
- Lee, H. & Templeton, R. (2008). Ensuring equal access to technology: Providing assistive technology for students with disabilities. *Theory Into Practice*, 47, 212-219.
- Lpo 2011. Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet, Lgr 11. Skolverket.
- Macaruso, P. & Hook, P. E. (2007). Computer assisted instruction: Successful only with proper implementation. *Perspectives on Language and Literacy*, 43-46.
- Maccini, P., Gagnon, J. C., & Hughes, C. A. (2002). Technology-based practices for secondary students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 25, 247-261.
- McKenna, M. C. & Walpole, S. (2007). Assistive technology in the reading clinic: Its emerging potential. *Reading & Research Quarterly*, 42, 140-145.
- McNulty, M. A. (2003). Dyslexia and the Life Course. *Journal of Learning Disabilities*, 36, 363-381.
- Rapp, W. (2005). Using assistive technology with students with exceptional learning needs: When does an aid become a crutch? *Reading & Writing Quarterly*, 21, 193-196.
- Svensson, I. (2009). Att utveckla läs- och skrivförmågan bland elever på särskilda ungdomshem – Ett försök med särskilda insatser. Statens Institutionsstyrelse. Rapport 2.

- Svensson, I., Jacobson, C., Björkman, R., & Sandell, A. (2002). Att använda kompensatoriska hjälpmedel tidigt i grundskolan. *Dyslexi, aktuellt om läs- och skrivsvårigheter*, 2, 4-10.
- Svensson, I. Fälth, L., & Persson, B. (Under publicering). The impact of assistive technology and training program on forensic patient with reading and writing disabilities.
- Tunmer, W. & Greaney, K. (2010). Defining Dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 43, 229-243.