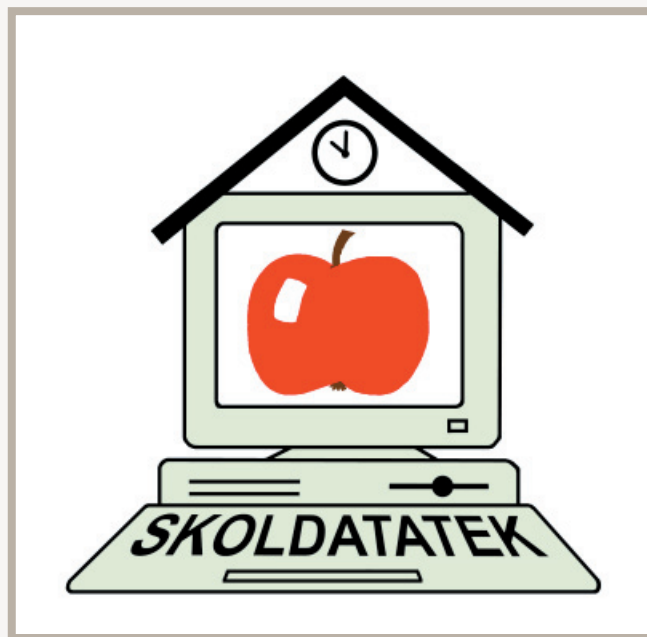


# Skoldatateksprojektet



Utvärdering av Skoldatateksprojektet

John Nilsson

Intervjuer med tio barn och lärare  
om Skoldatateket

Malena Sjöberg



Hjälpmedelsinstitutet

© Hjälpmedelsinstitutet (HI), 2006

Författare: John Nilsson (utvärderingsrapport), Malena Sjöberg (intervjuer)

Handläggare: Birgitta Göthberg

Informatör: Ulla-Jane Saxberger

ISBN: 91-85435-21-X

URN:NBN: se-hi-2006-06307-pdf

Best nr: 06307-pdf

Publikationen kan beställas på telefon 08-620 17 00 eller hämtas som ett pdf-dokument på HIs webbplats, [www.hi.se/butik/pdf](http://www.hi.se/butik/pdf).

Den kan också beställas i alternativa format från HI.

# Utvärdering av Skoldatateksprojektet

John Nilsson

# Intervjuer med tio barn och lärare om Skoldatateket

Malena Sjöberg

**Hjälpmiddelsinstitutet**

## Förord

Hösten 2002 startade en treårig försöksverksamhet med uppbyggnad av Skoldatatek i sex kommuner – Boden, Göteborg, Norrköping, Södertälje, Uppsala och Västervik. Skoldatatek är en IT-satsning för elever i behov av särskilt stöd med fokus på ADHD-problematik och läs- och skrivsvårigheter/dyslexi.

Datorn är ett bra verktyg för alla elever i skolan. För elever i behov av särskilt stöd är den extra värdefull, både som pedagogiskt och kompensatoriskt hjälpmedel. Den ökar elevens koncentration och uthållighet och höjer ofta elevens motivation och samarbetsförmåga vilket kan bidra till att skolarbetet blir mer lustbetonat.

Skoldatatekens viktigaste uppgift är att ge lärare kunskap om hjälpmedlens betydelse för att lärandet i skolan ska fungera. På Skoldatatek erbjuds lärare utbildning i specialpedagogisk IT-användning, visning av programvara och kompensatoriska hjälpmedel, korttidslån av såväl hjälpmedel som pedagogisk programvara. Skoldatatek erbjuder även teknisk och pedagogisk support i samband med korttidslån.

I projektet ingick att Skoldatatekens verksamhet skulle utvärderas. Utvärderingen genomfördes i form av enkäter och intervjuer. Resultaten redovisas i denna skrift och utvärderingen visar att Skoldatateken har varit en lyckad verksamhet. Skoldatateken har dessutom blivit mycket uppskattade av de pedagoger som fått ta del av den verksamhet som bedrivits. Fem av de sex Skoldatateken fortsätter i permanent verksamhet. Som ett ytterligare positivt resultat har drygt 40 kommuner beslutat sig för att starta egna Skoldatatek. Dessa nya Skoldatatek kommer under uppbyggnaden få grundutbildning, råd och stöd från de Skoldatatek som varit med i försöksverksamheten.

Projektet har letts av Hjälpmedelsinstitutet i samverkan med organisationerna Attention, Förbundet Funktionshindrade med Läs- och Skrivsvårigheter, FMLS, och Riksförbundet Rörelsehindrade Barn och Ungdomar, RBU. Projektet har genomförts med ekonomiskt stöd från Allmänna arvsfonden.

Vällingby i februari 2006  
Hjälpmedelsinstitutet



Susann Forsberg  
Avdelningschef

# Innehåll

## *Utvärdering av Skoldatatekprojektet*

av John Nilsson

<b>Skoldatatekprojektet .....</b>	<b>6</b>
Projektets mål .....	6
Utvärderingen .....	7
Tillvägagångssätt .....	8
Urval .....	9
Projektets organisation .....	9
Tidsplan och arbetet under projektperioden .....	10
<b>Resultat .....</b>	<b>11</b>
Enkätundersökningen .....	11
Bortfall .....	11
Svarandegruppens struktur .....	12
Informationsinsatser .....	13
Utbildning .....	14
Förkunskaper och utbildningstid .....	15
Nöjda med utbildningen .....	15
Förvärvade kunskaper .....	16
Nytta i undervisningen .....	19
Utlåning och support .....	20
Arbete med att utveckla metoder och arbetssätt kring IT .....	21
Öppet hus och samarbete med de lokala referensgrupperna .....	22
IT-stöd i undervisningen - påverkan på eleverna .....	22
Elevgruppens struktur och användandet av datorstöd .....	23
Behov av att förbättra färdigheter .....	25
Förbättring av färdigheter .....	25
Kostnader .....	27
Kostnader för verksamheten .....	27
Kostnad per elev .....	28
<b>Sammanfattning och slutsatser .....</b>	<b>30</b>
<b>Referenser .....</b>	<b>33</b>
<b>Bilaga 1. Enkäten vid utskick ett och två .....</b>	<b>35</b>
<b>Bilaga 2. Enkäten vid utskick tre till och med sex .....</b>	<b>45</b>

*Intervjuer med tio barn och lärare om Skoldatateket*  
av Malena Sjöberg

Vad tycker barnen och deras lärare? .....	54
Skoldatatekens arbetssätt.....	54
Intervjuerna.....	55
Om barnen.....	55
Vilket stöd får barnen? .....	56
Vill barnen ha mer hjälp? .....	58
"Uppmuntran för lärarna och en liten revolution för barnen" .....	59
Samarbetet med föräldrarna .....	61
Skolans resursbrist.....	61
Ett lyft för Robert .....	62
När jag ser mycket text känns det nästan som om jag ska svimma .....	63
Emil kan sitta allt längre stunder vid datorn .....	65
Fredrik har fått verktyg för att slippa kämpa så hårt.....	67
Nu vill jag aldrig skolka .....	69
Det är svårt att läsa och skriva, men inte på datorn.....	72
Något om hjälpmedel och program .....	76

# Utvärdering av Skoldatateksprojektet

John Nilsson

## Skoldatateksprojektet

I september 2002 startade ett treårigt försöksprojekt med uppbyggnad av så kallade Skoldatatek i sex kommuner. Skoldatateken syftar till att utveckla och förbättra skolans hjälp till elever i behov av särskilt stöd, en benämning som i detta fall omfattar barn och ungdomar med DAMP/ADHD<sup>1</sup>-problematik och läs- och skrivsvårigheter/dyslexi. De bedriver en pedagogisk utbildningsverksamhet där specialpedagogik kring IT sätts i centrum och vänder sig i första hand till skolpersonal som undervisar elever i behov av särskilt stöd men även till eleverna själva och deras föräldrar.

Projektet har letts av Hjälpmedelsinstitutet (HI), i samarbete med handikapporganisationerna Attention, Förbundet funktionshindrade med läs- och skrivsvårigheter (FMLS) och Riksförbundet för rörelsehindrade barn och ungdomar (RBU) samt de sex kommunerna. Det finansierades till hälften av Allmänna arvsfonden och till hälften av de deltagande kommunerna, som är Boden, Göteborg, Norrköping, Södertälje, Uppsala och Västervik.

### Projektets mål<sup>2</sup>

Utgångspunkt för projektet var att datorn kan vara ett värdefullt hjälpmedel för att elever i behov av särskilt stöd ska kunna utvecklas i samma takt och delta i skolundervisningen på lika villkor som sina klasskamrater. Samtidigt saknas kunskaper på skolorna om hur man med hjälp av datorstöd kan kompensera för inlärningssvårigheter hos dessa elever. Utbildning av skolpersonal i specialinriktad specialpedagogisk IT-användning var därför kärnan i projektet.

Eleverna har idag ibland tillgång till dator i skolan men ofta i begränsad omfattning. Dessutom saknas ofta kompletterande utrustning till datorn som kan användas för att kompensera för elevernas svårigheter. En anledning är att många hjälpmedel är så dyra, att skolorna tvekar att köpa in dem. Därför erbjuder Skoldatateken korttidsutlåning av datortillbehör och programvara till skolorna för att ge dem en möjlighet att se vilken betydelse hjälpmedlet kan ha för eleverna och därmed öka möjligheterna för inköp. För att tekniken ska komma till användning på skolorna är det väsentligt att den fungerar och därför ger Skoldatateken också teknisk och pedagogisk support till de utlånade produkterna.

---

<sup>1</sup> DAMP= Deficits in Attention Motor control and Perception. ADHD= Attention Deficit Hyperactivity Disorder.

<sup>2</sup> Avsnittet baseras på projektansökan till Allmänna arvsfonden, "Ansökan till Allmänna arvsfonden för finansiering av Försöksverksamhet med uppbyggnad av Skoldatatek i Sverige", *Hjälpmedelsinstitutet 2002, Dnr 2002/0222* samt den informationsbroschyr om Skoldatateken som tagits fram.

I syfte att öka och sprida skolans samlade kunskaper inom området ingår det i Skoldatatekens uppdrag att utveckla metoder och arbetssätt för hur IT-stöd kan användas i undervisningen. Detta är viktigt inte minst när Skoldatateken ska medverka till att nya Skoldatatek startas i andra kommuner i sin geografiska region, ett uppdrag som ingick i projektet.

Skoldatateken vänder sig även direkt till eleverna i behov av särskilt stöd och till deras föräldrar. De ska kunna utöka sina kunskaper om datorns möjligheter genom att delta i Öppet hus-aktiviteter som anordnas av Skoldatateken.

Sammanfattningsvis har målsättningarna i ansökan till Allmänna arvsfonden formulerats så att Skoldatateken ska:

- Medverka till att stimulera och utveckla icke-segregerande lösningar för elever i behov av särskilt stöd.
- Ge skolpersonal en fördjupad specialpedagogisk kompetens om hur man med hjälp av IT kan skapa stimulerande lärandesituationer för elever i behov av särskilt stöd samt hur datorn kan användas som ett kompenserande hjälpmedel.
- Starta en verksamhet med korttidsutlåning av datortillbehör och programvara.
- Utveckla metoder och arbetssätt kring IT.

## Utvärderingen

Som en del av projektet har Skoldatatekens verksamhet utvärderats. De mål som nämns ovan är dock inte enkelt mätbara och de utelämnar helt kostnadsaspekter. Därför formulerades för utvärderingen fyra övergripande frågor:

- Hur resonerar personalen på Skoldatateken kring sitt uppdrag och hur har de upplevt arbetet?
- Vad anser skolpersonal som tagit del av Skoldatatekens verksamhet om Skoldatateken avseende informationsspridning, utbildning, support och utlåningsverksamhet?
- I vilken utsträckning används IT-stöd i undervisningen av elever i behov av särskilt stöd och hur påverkas de av denna undervisning?
- Vad kostar verksamheten?

Enkäter har skickats ut för att följa hur projektet utvecklas, intervjuer har genomförts med personalen i Skoldatateken och kostnaderna har beräknats. Den information som framkommit i undersökningen har i utvärderingssyfte jämförts med de uppställda målen för projektet. Ett annat syfte med rapporten är att ge vägledning till Skoldatateken som ingått i projektet och till framtida Skoldatatek som startas på andra platser i landet. Den tredje delen av undersökningen är tänkt att ge en bild av datorns potential som stöd för elever i behov av särskilt

stöd och på så sätt ge ytterligare information om och till Skoldatateken. Slutligen har även ett försök gjorts till att beskriva olika kostnadsaspekter när det gäller de olika produkterna och verksamheten som sådan. Studien kan följaktligen sägas bestå av fyra delar och är inte en renodlad utvärdering utan är till stor del av beskrivande karaktär.

## **Tillvägagångssätt**

Underlaget till studien har, som ovan nämnts, samlats in via intervjuer och e-postförfrågningar med personal vid Skoldatateken och genom enkäter till skolpersonal som tagit del av Skoldatatekens verksamhet. De trycksaker som tagits fram i projektet och den skriftliga redovisning som Skoldatateken lämnat in till HI i samband med den rapportering som skett till Allmänna arvsfonden har också använts.

### *Intervjuer*

Intervjuer har gjorts med Skoldatatekens personal på respektive Skoldatatek under våren 2003 och våren 2004. Fasta frågor med öppna svarsalternativ har använts och de intervjuade var de anställda på Skoldatateken som sköter verksamheten riktad till skolpersonalen.

### *Enkäter*

Enkäter skickades ut, vid sex olika tillfällen, till skolpersonal som har deltagit i Skoldatatekens verksamhet under tiden januari 2003 – februari 2005. De innehöll dels frågor om vad skolpersonalen anser om Skoldatateken och dels frågor där skolpersonalen fick bedöma hur deras elever påverkas vid undervisning med hjälp av IT-stöd. De har bedömt hur eleverna de undervisar påverkas *i de situationer* de arbetar med datorer och program/hjälpmedel som skolpersonalen utbildats i på Skoldatateken. Om en lärare undervisat flera elever har denne ombetts fylla i en enkät per elev. Om ett arbetslag kring en eller flera elever utbildats av Skoldatateket har arbetslaget gemensamt ombetts fylla i en enkät per elev de undervisar. Enkäten har utarbetats i samarbete med en referensgrupp med företrädare för de olika Skoldatateken, vilken varit mycket viktig i framtagandet av lämpliga frågor.

### *Kostnader*

Kostnader för verksamheten har beräknats genom uppskattningar av Skoldatatekens personal gällande behov av personal, lokaler och utrustning/program. Kostnader för enskilda elevers behov av hjälpmedel och program har beräknats genom att kostnaderna för de produkter som används av en elev har dokumenterats.

## Urval

Kontaktuppgifter till enkätutskicket har tagits fram genom att personalen på Skoldatateken skrivit upp namn och adress på de personer som de utbildat. Dessa har avgränsats till skolpersonal som fått koncentrerad utbildning/demonstration av hjälpmedel och program, i fortsättningen kallat utbildning.<sup>3</sup> Tanken med avgränsningen har varit att särskilja den grupp som har tagit del av Skoldatatekets tjänster och inte bara fått översiktlig information, det vill säga de personer som kan lämna uppgifter för att bedöma och utveckla hela den tjänst som Skoldatateken erbjuder. Avgränsningen har även betydelse för enkätundersökningens andra del som riktas mot elever som undervisas med IT-stöd. Eleverna som omfattas av enkäten är, genom urvalet, de vars lärare har fått utbildning i att använda datorstöd i undervisningen. Att skilja ur vilka som fått utbildning visade sig dock inte vara helt enkelt. Skoldatatekens olika uppbyggnad och inriktning ledde också till skillnader vilket inneburit att svarsfrekvensen påverkats negativt, då många som inte fått den utbildning som var tänkt ändå fick enkäter.

## Projektets organisation

De orter som deltagit i projektet är Boden, Göteborg, Norrköping, Södertälje, Uppsala och Västervik. Specialpedagogiska institutet har ansvarat för urvalet bland de kommuner som varit intresserade. I Göteborg är det Göteborgsregionens kommunförbund som drivit Skoldatateket och inte Göteborgs kommun. Projektet har förankrats politiskt i varje kommun, som har bidragit med femtio procent av kostnaden för uppbyggnad och drift av verksamheten. Kommunerna har bidragit till lönekostnader, lokalhyror, viss grundutrustning, administrativa kostnader med mera, så att en ändamålsenlig verksamhet kunnat bedrivas. Utgångspunkten har varit att bygga samman Skoldatateken med befintlig verksamhet för elever i behov av särskilt stöd och efter den treåriga försöksperioden var ambitionen att de ska de ingå som en naturlig del i den verksamhet kommunerna har för dessa elever.

Försökskommunerna är geografiskt utspridda så att en stad i vardera av Specialpedagogiska institutets fem regioner valts ut. Utöver dessa hade Skoldatateket i Uppsala ett huvudansvar för uppbyggnad av Skoldatatek i övriga landet under år två och tre av projektet. Detta uppdrag har de övriga Skoldatateken också hjälpt till med att uppfylla.

---

<sup>3</sup> Termen utbildning används genomgående i rapporten för enkelhets skull. Ordet utbildning kan dock uppfattas som en aning missvisande då skolpersonal i många fall, beroende på respektive Skoldatateks upplägg, besökt Skoldatateken vid ett fåtal tillfällen. Dessa personer har i huvudsak fått en kortare, praktiskt inriktad demonstration av programvara och hjälpmedel. Utredarens bedömning är dock att termen utbildning är den som bäst sammanfattar samtliga Skoldatateks verksamhet.

Hjälpmedelsinstitutet har haft det övergripande ansvaret för projektet. I det övergripande projektansvaret ingick att utse projektledare på respektive ort, etablera samverkan med andra organ och myndigheter samt ta fram och sprida information om verksamheten. Även utvärderingen av försöksverksamheten har varit en del av HIs redovisningsuppgift.

En projektorganisation med en nationell projektgrupp bestående av de ansvariga för delprojekten på respektive ort samt den övergripande projektledaren skapades. En grupp bestående av en representant från vardera Attention, FMLS och RBU samt en gemensam representant för alla Skoldatatek och projektledaren från Hjälpmedelsinstitutet har fungerat som nationell referensgrupp.

Även på lokal nivå har verksamheten letts av en projektgrupp bestående av projektledare, speciallärare och datatekniker. Dessa har haft lärarbakgrund med specialpedagogisk påbyggnad och fördjupad kompetens kring DAMP/ADHD-problematik och/eller läs- och skrivsvårigheter/dyslexi samt kunskaper om datorns möjligheter för elever i behov av särskilt stöd. Datateknikern är viktig för att kunna ge stöd och support till skolorna vid tekniska problem. Teknikerns inblandning har lösts på lite olika sätt på de olika orterna.

Till varje Skoldatatek har också funnits en lokal referensgrupp. Tanken från början var att den skulle bestå av representanter från Specialpedagogiska institutets verksamhet på orten, representanter från enheter i kommunen som arbetar med skolbarn/ungdomar i behov av särskilt stöd samt representanter från de ingående brukarorganisationerna. Representationen från de olika brukarorganisationerna har dock varit varierande. Gruppen ska ge synpunkter på skoldatateksverksamheten och bevaka övriga insatser i regionen som är inriktade mot elever i behov av särskilt stöd.

## **Tidsplan och arbetet under projektperioden**

De första månaderna ägnades huvudsakligen åt förberedelser. Inköp och komplettering av utrustning och programvaror, iordningsställande av lokaler och kompetensuppbyggnad av Skoldatatekens personal. Ett gemensamt informationsmaterial om Skoldatateken togs fram och informationsinsatser har genomförts till skolor, specialpedagogiska nätverk, föräldraorganisationer med flera. Under början av 2003 startade de flesta Skoldatateken verksamheten riktad till skolpersonal. På grund av problem med att få utlåningslicenser för de program som skulle ingå i utlåningsverksamheten försenades dock starten av utbildningen och utlåningen på flera Skoldatatek. På en ort hade man även problem med finansiering från kommunen, vilket gjorde att Skoldatateket gick på sparlåga under första halvåret 2003. År två och tre fortsatte verksamheten att utvecklas på alla orter och Skoldatateken tog emot besökare från andra kommuner i regionen och medverkade därmed till att nya Skoldatatek kommer att byggas upp i intresserade kommuner. Under våren 2005 har även 6 st konferenser genomförts runt om i landet för att sprida den kunskap som Skoldatateken nu besitter.

## Resultat

Då målsättningarna med Skoldatateksprojektet är öppna för tolkning, samt att Skoldatateken i stor utsträckning bygger på den verksamhet som fanns sedan tidigare för elever i behov av särskilt stöd i kommunerna, så skiljer verksamheten på de olika orterna sig till viss del åt. Under de tre åren har även förändringar skett på flera av orterna när det gäller vilken personal som ingår och i Södertäljes fall även vilken lokal som utnyttjas. Skillnaderna och förändringarna bedöms dock inte som så stora att en sammanfattande utvärdering av projektet som helhet inte kan göras.

### Enkätundersökningen

Enkäten till skolpersonalen bestod i de första två utskicken av två delar, en del där de fått ge sina synpunkter på Skoldatateken och en del där de fått bedöma hur deras elever påverkas när de undervisas med hjälp av IT-stöd. Då det upplägget uppfattades som för omfattande av många gjordes en redigering av enkäterna efter konsultation med referensgruppen. Upplägget var dock detsamma och huvuddelen av frågorna behölls. En referensgrupp med företrädare från Skoldatateken har varit med och tagit fram de egenskaper som ansetts lämpliga att fråga om – detta gäller framför allt elevdelen som behandlas mer utförligt i nästa avsnitt. För urvalet till enkäten se avsnittet *Tillvägagångssätt*.

I enkäten har skolpersonalen fått ange vad de anser om de tjänster de utnyttjat av Skoldatateken och i vilken grad de haft användning i undervisningen för de eventuella kunskaper de förvärvat i utbildningen. Syftet med denna del av studien har varit att ge underlag till utvärderingen av Skoldatateken och samtidigt ge information inför framtida arbete. Först redovisas och analyseras strukturen på den grupp som svarat på enkäten, sedan sammanställs information utifrån enkätsvaren om hur de olika delarna av Skoldatatekens tjänster bedömts. Resultaten jämförs genomgående med den information som framkommit i intervjuerna med skoldatatekspersonalen.

### Bortfall

Enkäter har skickats till sammanlagt 661 personer på de sex orterna vid sex olika tillfällen. Sammanlagt har 318 svar sammanställts av enkätens första del. Det innebär att svarsfrekvensen är låga 48 procent. Vid uppföljning av dem som inte svarat anger dock de flesta att de inte anser sig ha fått utbildning/information i tillräcklig utsträckning för att kunna svara på enkäten. Därför är svarsfrekvensen bland dem som egentligen var tänkta att få enkäten betydligt högre.

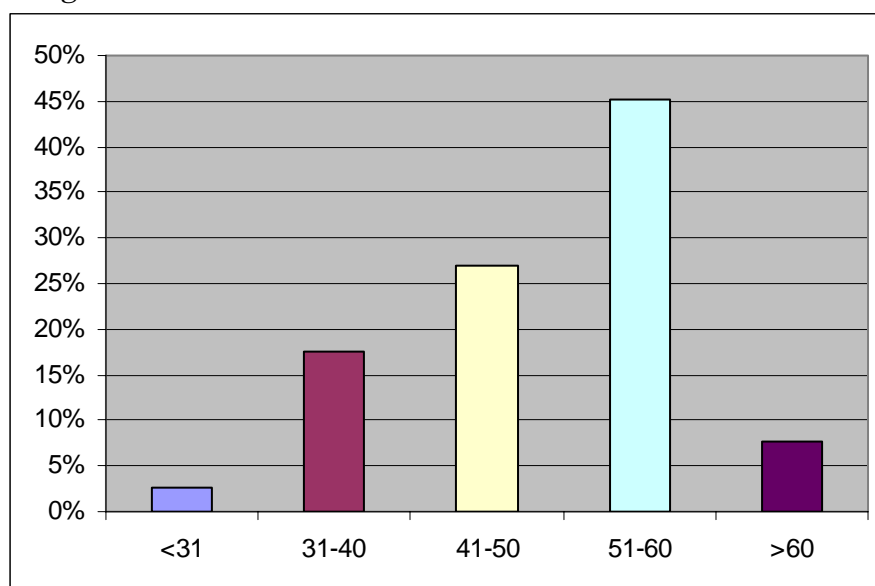
Svarsfrekvensen skiljer sig också något mellan städerna. Göteborg hade lägst svarsfrekvens. Även det interna bortfallet, det vill säga att svarspersonerna utelämnat svar på vissa frågor i enkäten, är större i Göteborg än i de andra städerna. Problemet med att personer som egentligen inte tillhör den önskade urvalsgruppen fått enkäten, ett så kallat övertäckningsfel, är dock inte så allvarligt. Dessa kan sorteras bort i analysen, till exempel genom att de som i enkäten svarat att de inte fått någon utbildning alls väljs bort.<sup>4</sup> Även för ett par av de andra orterna var svarsfrekvensen låg vid något av enkätutskicken.

Analyserna och slutsatserna i rapporten har genomgående gjorts gemensamt för alla Skoldatatek. Därmed har antagandet gjorts att de olika verksamheterna är så likartade att detta är fruktbart, en bedömning som baseras på den information som framkommit i intervjuerna med skoldatatekspersonalen. Om något Skoldatatek avviker från de andra redovisas detta i texten.

### Svarandegruppens struktur

De äldre åldersgrupperna dominerar stort bland besökarna på Skoldatateken. Över hälften av de svarande var äldre än femtio år och nästan åttio procent var äldre än fyrtio år.

Diagram 1. Lärarnas åldersstruktur.



58 procent av samtliga svarande var kvinnliga specialpedagoger. Andelen svarande män var femton procent, övriga var kvinnor utan specialpedagogisk utbildning. Enligt inkomna enkätsvar kan den typiska skoldatateksbesökaren därmed sägas vara en kvinnlig specialpedagog/speciallärare äldre än fyrtio år.

---

<sup>4</sup> Se t.ex. Dahmström, s. 198, för mer om övertäckningsfel.

Frågan är då om den grupp som besvarat enkäten motsvarar gruppen besökare till Skoldatateken, det vill säga de personer som enkäten skickats till?

En jämförelse visar att ingen nämnvärd skillnad verkar finnas i svarsbenägenhet hos de olika könen.

Yngre och manliga specialpedagoger är underrepresenterade i enkätsvaren om man jämför med hur ålders- och könsfördelningen ser ut bland specialpedagogerna i landet. Detta kan tyda på att Skoldatateken missat att nå ut till de yngre och de manliga specialpedagogerna/speciellärarna med information om sin verksamhet. Alternativt har Skoldatateken nått ut med informationen men dessa grupper har valt att inte besöka Skoldatateken eller besvarat enkäterna i mindre utsträckning. Varje Skoldatatek, som har bäst kontroll på sina besökare, kan om det som enkätsvaren antyder stämmer ha detta i åtanke vid framtida informationsinsatser. Det är dock också möjligt att denna grupp inte är i behov av Skoldatatekens tjänster; en jämn spridning av skolpersonal som utbildas har inget egenvärde.

Tolv procent av de svarande har inte en formell utbildning som motsvarar deras befattning och endast ett par av de svarande hade en IT-funktion. Vidare karaktäriseras gruppen svarande skolpersonal av att 75 procent använde IT i undervisningen för barn i behov av särskilt stöd sedan tidigare men att bara 43 procent anger att de tidigare genomgått utbildning i att använda IT i undervisningen av dessa barn. Andelen användare av IT i undervisningen var dock betydligt högre bland dem som tidigare genomgått utbildning. Oavsett om de genomgått IT-utbildning eller inte använder gruppen svarande på enkäten i stor utsträckning IT i undervisningen. Svaren tyder antingen på att användningen av datorstöd i undervisningen redan är allmänt utbredd i skolorna, eller också är det de som redan är intresserade av IT i undervisningen som besökt Skoldatateken.

## **Informationsinsatser**

Alla Skoldatatek har informerat om sig själva genom riktade utskick till skolor och/eller skolledare eller speciellärare/specialpedagoger på centrala funktioner. Ett par av Skoldatateken har informerat på träffar för specialpedagoger i kommunen och samtliga har informerat på träffar för olika andra yrkesgrupper som till exempel sjuksköterskor och rektorer. Verksamheterna har också uppmärksamrats i ett flertal tidningsartiklar eller notiser i antingen lokalpress, fackpress eller kommunens interntidningar.

Nära sextio procent anger att de fått kännedom om Skoldatateket via en kollega. Denna siffra ökade under projekttiden vilket tyder på att besökare gärna sprider informationen om Skoldatateken vidare. Övriga informationsvägar som tycks ha fungerat bra är e-post till skolor eller till enskilda lärare. Alla använda möjligheter har dock fungerat i olika utsträckning.

## Utbildning

Utbildningsverksamheten kan sägas vara kärnan i Skoldatateksprojektet. Inledningsvis ges i detta avsnitt en beskrivning av hur utbildningen av skolpersonal lagts upp vid de olika Skoldatateken. Därefter redovisas vad skolpersonalen anser att de lärt sig av Skoldatateken, vilken nytta i skolarbetet de anser att de har av eventuella förvärvade kunskaper samt hur nöjda de är med utbildningen.

Utbildningsverksamheterna skiljer sig delvis åt mellan Skoldatateken. Skillnaderna är dock mer i formalia än i praktiken. Den största skillnaden är om de valt att använda sig av ett skriftligt ansökningsförfarande (Boden, Norrköping, Södertälje och Västervik) eller inte (Göteborg och Uppsala). De Skoldatatek som har ett skriftligt ansökningsförfarande betonar i intervjuerna också i större utsträckning behovet av struktur i användningen av datorstöd i skolorna. Detta präglar också utbildningen på dessa Skoldatatek som är mer reglerad. Strukturen anses viktig dels för att IT-stöd ska användas överhuvudtaget och dels för att det ska användas på ett pedagogiskt önskvärt sätt. En del i detta är att involvera föräldrar samt hela personalgruppen inklusive skolledare kring eleven för att säkerställa att elevens datoranvändning får stöd av alla inblandade parter, något som ombesörjs med ansökningsförfarandet. Graden av styrning varierar dock där Boden och Västervik kräver inköp av de produkter som bedömts som bra efter att de testats av lärarlagen vid Skoldatateken. Göteborg är det Skoldatatek som valt att ha den mest öppna lösningen för utbildningen. Det fungerar till skillnad från de andra Skoldatateken mer likt en läromedelsutställning där mycket av verksamheten bygger på att skolpersonalen får besöka Skoldatateket och testa program och hjälpmedel på egen hand även om stöd och råd ges vid förfrågan. När skolpersonalen väl efterfrågar utbildning är dock processen relativt likartad i Göteborg och den behöver inte vara mindre omfattande. Uppsalas modell för utbildning ligger formellt sett någonstans mittemellan Göteborg och de övriga Skoldatateken men även där är utbildningen i praktiken likartad de övriga. Deras målgrupp av skolpersonal är dock den smalaste då de främst inriktat sig mot speciallärare och specialpedagoger.

Trots de formella skillnaderna och skilda grader av styrning av vilken skolpersonal som ges utbildning när och hur så går det av intervjuerna inte att utläsa några större skillnader mellan utbildningarnas innehåll eller hur den konkret går till när den väl genomförs. Den följer ett relativt likartat mönster med en inledande genomgång av behov hos eleverna och önskemål från lärarna. Därefter sker visning och träning i produktanvändning, med eller utan eleverna, varefter repetition sker.

Förutom skillnaderna i vilka krav Skoldatateken ställer för deltagande i utbildningen av skolorna och skolpersonalen finns skillnader också i om Skoldatateken valt att utbilda och låna ut program, kompensatoriska hjälpmedel eller både och samt om eleven deltar i utbildningen eller inte. De är dock inte av sådan typ eller omfattning att de motiverar en uppdelning av Skoldatateken i analysen. De i praktiken likartade utbildningsförfarandena gör att en gemensam

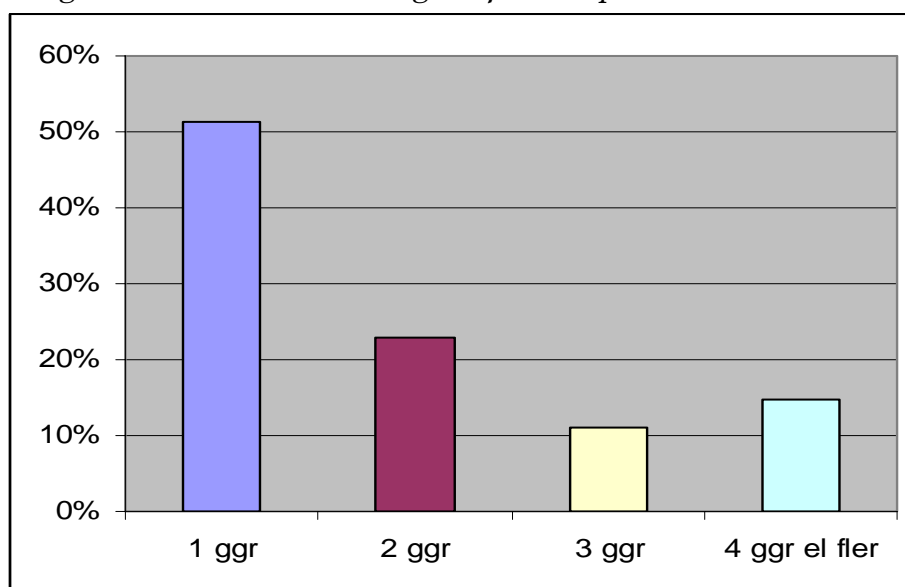
utvärdering av Skoldatatekens utbildning utifrån enkätsvaren har gjorts nedan, med kommentarer i de fall Skoldatateken skiljer sig åt i något avseende.

### Förkunskaper och utbildningstid

Enkätsvaren visar att det är en relativt datorkunnig grupp skolpersonal som besökt Skoldatateken. Endast 17 procent anser att deras datorkunskaper innan de deltog i kursen var små eller mycket små. Hela 34 procent anger att deras kunskaper var stora eller mycket stora.

Av de svarande har de flesta bara utbildats på Skoldatateket vid ett tillfälle. Om de som angett att de inte fått någon utbildning alls tas bort ur analysen så har, vilket visas i Diagram 2, 74 procent utbildats på Skoldatateken en eller två gånger och 26 procent har utbildats tre eller fler gånger.

Diagram 2. Antal utbildningstillfällen i procent.



Av samtliga svarande hade nära hälften utbildats i två till fyra timmar. Tre fjärdedelar hade en kortare utbildningstid än sex timmar och en tiondel angav att de utbildats mer än åtta timmar.<sup>5</sup>

Utbildningstiden i Boden och Uppsala är något längre än för de övriga, vilket kan antas bero på att Uppsala och Boden främst utbildar skolpersonalen i kompensatoriska hjälpmedel vilka normalt kräver längre utbildningstid än de program som exempelvis Norrköping valt att koncentrera sig på.

### Nöjda med utbildningen

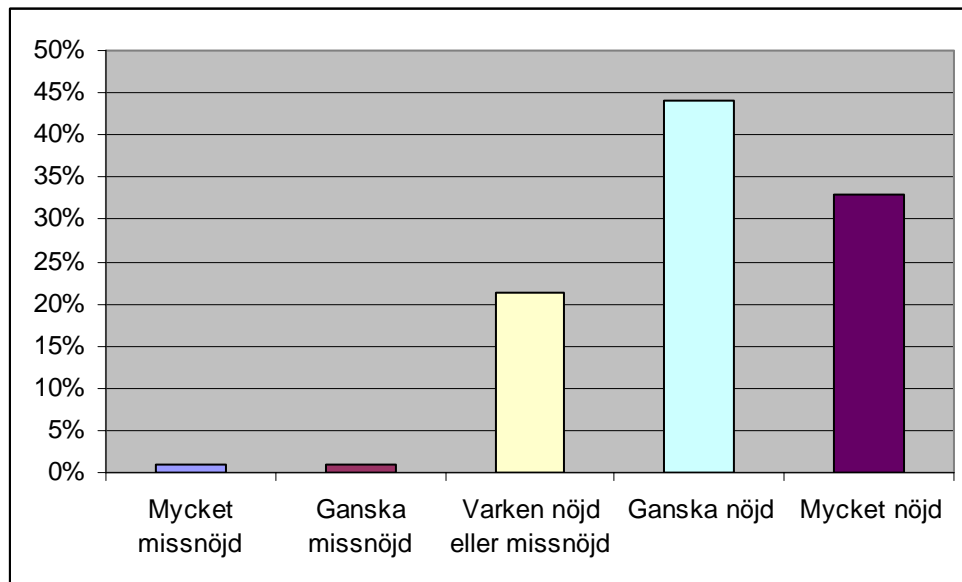
Över tre fjärdedelar är ganska eller mycket nöjda med utbildningen de fått på Skoldatateket. Det pekar på att Skoldatatekens verksamhet är väl anpassad för

---

<sup>5</sup> Kategorierna för utbildningstid i enkäten var: mindre än 2 timmar, 2-4 timmar, 4-6 timmar, 6-8 timmar, mer än 8 timmar.

behoven hos den skolpersonal som tagit del av den. Vad gäller utbildningens olika delar så får dess innehåll, nivå och längd samt utbildningsledarna i huvudsak mycket positiva omdömen. Den del av utbildningen som fått kritik är framför allt utbildningstiden som av vissa personer, som endast utbildats vid ett tillfälle, upplevts som för kort.

*Diagram 3. Nöjda med utbildningen.*



### **Förvärvade kunskaper**

Två av utbildningsmålen för Skoldatateken har varit att ”ge skolpersonal en fördjupad specialpedagogisk kompetens om hur man med hjälp av IT kan skapa stimulerande lärandesituationer för elever i behov av särskilt stöd samt hur datorn kan användas som ett kompenserande hjälpmedel” och att ”medverka till att stimulera och utveckla icke-segregerande lösningar (fortsättningsvis kallat för det mer använda begreppet – inkluderande lösningar) för elever i behov av särskilt stöd”. I intervjuerna frågades skoldatatekspersonalen om hur de resonerar kring utbildningen och här sammanfattas och jämförs deras resonemang. Därefter redovisas svaren från enkätundersökningen om vilka kunskaper skolpersonalen anser att de har fått genom utbildningen för att utvärdera om målsättningarna uppfyllts.

Skoldatateken förenas av att de betonar det pedagogiska inslaget som mycket centralt i utbildningen av skolpersonalen även om den mycket inriktas på att lära skolpersonalen att hantera datorprodukterna. IT blir ett hjälpmedel endast om det brukas rätt; programmen och hjälpmedlen har inget större värde som produkter i sig utan läraren måste vara införstådd med hur de används.

För Skoldatateken är strukturen viktig när datorn ska användas och de betonar vikten av att föra detta perspektiv vidare till skolpersonalen. Flera nämner dock faran av att skriva läraren på näsan då det är denne som ska undervisa

eleven och känner honom eller henne bäst. Undervisningen anpassas till lärarnas/arbetslagets önskemål och behov och inget av Skoldatateken pådyvlar lärarna hur de anser att eleven bör arbeta med datorn. Vad som är lämpligt varierar mellan olika skolor och olika elever och lärare. Det pedagogiska perspektivet förs in mer indirekt genom råd eller vid frågor från skolpersonalen.

Även om det pedagogiska inslaget i undervisning med IT-stöd betonas så anser de flesta Skoldatatek att det inte finns någon speciell IT-pedagogik. Den utbildning som ges bygger på skoldatatekspersonalens grundläggande utbildningar i specialpedagogik samt vidareutvecklingskurser och de praktiska erfarenheter de skaffat sig genom att undervisa med hjälp av IT. Undervisning med IT-stöd bygger på den vanliga specialpedagogiken och mycket av det som kan göras med dator gick att göra tidigare. Men datorns förtjänster är flera. Den underlättar för eleven och gör det roligare. Även om PC:n är vanlig i hemmen så vittnar skoldatatekspersonalen om att eleverna ofta blir mer engagerade om de får arbeta med roliga program vid datorn. Datorn möjliggör också att eleven kan arbeta mer självständigt än tidigare och den möjliggör att uppgifter avgränsas på ett tydligare sätt. En annan effekt är också den statushöjning i klassen som eleven kan få av att ha en egen dator, framförallt en bärbar sådan. Detta kan ge eleven ökat självförtroende i skolmiljön vilket gynnar dennes utveckling.

Skoldatateken resonerar likartat även kring inkluderande lösningar. Vad som är en inkluderande lösning varierar utifrån elev och utifrån lärare och det som är lämpligt för en elev behöver inte vara det för en annan. Det gör att Skoldatateken, med undantag av Västervik, inte arbetar med någon form av metod eller modell för undervisningen.<sup>6</sup> Skoldatateksformen som sådan kan dock ses som en form av metod för att arbeta med lärare och elever. Så långt det är möjligt vill Skoldatateken verka för att eleven ska finnas i klassrummet tillsammans med resten av sin klass och datorn kan medföra att så sker oftare än annars. Det förutsätter dock att den används rätt. Som nämnts måste den pedagogiska kunskapen följa med datorn och hjälpmedlen. Samtidigt kan datorstödet inte lösa allt och det är heller inte alltid önskvärt att eleven befinner sig i klassrummet. Ibland kan eleven med särskilda behov känna sig mer exkluderad tillsammans med resten av klassen då denne inte förstår eller kan följa med i undervisningen. I de fallen bör eleven ges möjlighet att kunna arbeta i enrum för att utvecklas och på så sätt känna sig mer jämbördig med sin klass. Det kan betecknas som en form av exkludering om eleven inte får denna enskilda hjälp. Även i detta sammanhang kan datorn vara till nytta som träningshjälpmedel.

Som framgått liknar Skoldatatekens resonemang kring IT-stöd i undervisningen varandra. Målsättningarna för projektet tolkas relativt samstämmigt vilket återspeglas i deras syn på hur utbildningen av skolpersonal bör ske. Frågan är

---

<sup>6</sup> Västervik är det enda Skoldatatek som använder sig av en speciell metod för utbildningen. De jobbar med ett utvecklingspsykologiskt perspektiv, kallat ICDP, International Child Development Program, som betonar kommunikationen och samspelet mellan elev och lärare.

då om Skoldatateken kan sägas ha uppfyllt ovan nämnda målsättningar om att ge en fördjupad specialpedagogisk kompetens samt gett ökade kunskaper om hur datorn kan användas som ett kompenserande hjälpmedel och medverkat till att stimulera och utveckla inkluderande lösningar?

Ett mått på om Skoldatateken kan sägas ha uppfyllt målen är om skolpersonalen anser att de fått nya kunskaper av Skoldatateken som omfattas av målsättningarna. Utifrån den information som getts i intervjuerna med skoldatatekspersonalen kan målen betraktas som att de innefattar två typer av kunskaper. Dels ska skolpersonalen kunna hantera program och hjälpmedel – de ska ha fått praktiska kunskaper. Dels ska skolpersonalen ha fått ökade pedagogiska kunskaper om att undervisa barn i behov av särskilt stöd med hjälp av IT.

Problemet är att de pedagogiska målen är abstrakta vilket gör dem svåra att operationalisera, det vill säga att tolka och att översätta till frågor att ställa i en enkät. Det är därmed svårare att veta om man frågar om och mäter rätt sak. Den abstrakta innebörden av pedagogiska kunskaper gör också att risken för att olika personer tolkar frågan på olika sätt ökar samtidigt som det är svårt för skolpersonalen att sätta fingret på vad de egentligen lärt sig. I denna undersökning har konkreta frågor ställts om Skoldatateken gett skolpersonalen kunskaper om specifika program eller hjälpmedel, det vill säga de praktiska kunskaperna, och om de fått kunskaper om ”datorn som pedagogiskt/kompensatoriskt hjälpmedel” och om hur ”inkluderande lösningar kan skapas” för eleven, det vill säga de pedagogiska kunskaperna. Metoden är dock vanskelig vad gäller de pedagogiska kunskaperna då svarsalternativen kan vara ledande. Men med dessa reservationer i åtanke anses det att skolpersonalen här kunnat göra en objektiv bedömning av vad de verkligen lärt sig och att svaren på frågorna mäter det som de är avsedda att göra, det vill säga om Skoldatateken gett skolpersonalen ökade kunskaper som omfattas av målsättningarna för projektet.

Som kan ses i Tabell 1 nedan så anger många av de personer som utbildats på Skoldatateken att de lärt sig mer om specifika program eller specifika hjälpmedel. Men många av de svarande har också angett att de fått mer kunskaper om hur datorn kan användas som pedagogiskt och kompensatoriskt hjälpmedel. Färre svarande anger dock att de fått nya kunskaper om hur inkluderande lösningar kan skapas för elever i behov av särskilt stöd.

*Tabell 1. Förvärvade kunskaper.*

	Antal svar	Andelen av de svarande i %
Generella datorkunskaper	29	10,5%
Kunskaper om specifika program	236	85,5%
Kunskaper om specifika hjälpmedel	187	67,8%
Datorn som pedagogisk/kompensatoriskt hjälpmedel	170	61,6%
Kunskaper om inkluderande lösningar	52	18,8%
Andra kunskaper	7	2,5%
Inte lärt sig något nytt	6	2,2%

De två svarsalternativen om specifika kunskaper om program och hjälpmedel kan betecknas som ett mått på ny praktisk kunskap. De två efterföljande svarsalternativen kan antas sammanfatta om skolpersonalen förvärvat nya pedagogiska kunskaper. Slår man samman svarsalternativen enligt ovan har nio av tio personer angett att de fått praktiska kunskaper av Skoldatateket.

Att lärare praktiskt ska lära sig att använda programmen och hjälpmedlen är ju också huvudinriktningen på verksamheten. En lägre men ändå hög andel, 63 procent, har angett att de förvärvat pedagogiska kunskaper av Skoldatateket. Det tyder på att Skoldatateken i relativt hög grad lyckats förmedla pedagogiska kunskaper i kombination med de praktiska kunskaperna. Detta i kombination med andelen nöjda besökare ger en fingervisning om att Skoldatateken varit lyckosamma med sin utbildningsverksamhet. Samtidigt vet vi inte om det är de som är missnöjda med utbildningen som inte besvarat enkäten. Den bortfallsanalys som gjorts tyder dock inte på det. Noterbart är också att så många som en tiondel anser sig ha fått ökade generella datorkunskaper genom utbildningen. Några få personer anser sig inte ha lärt sig någonting nytt av Skoldatateket. Av deras kommentarer framgår att de oftast endast fått enkel information eller haft speciella förväntningar som inte lösts vid tillfället för besöket. Övriga skäl, som angetts av dem som inte anser sig ha lärt sig något nytt, är att skolpersonalen inte fått tag på lämpliga program till eleven, att Skoldatateken inte passar deras verksamhet eller att egna kunskaper för att använda datorstödet saknas.

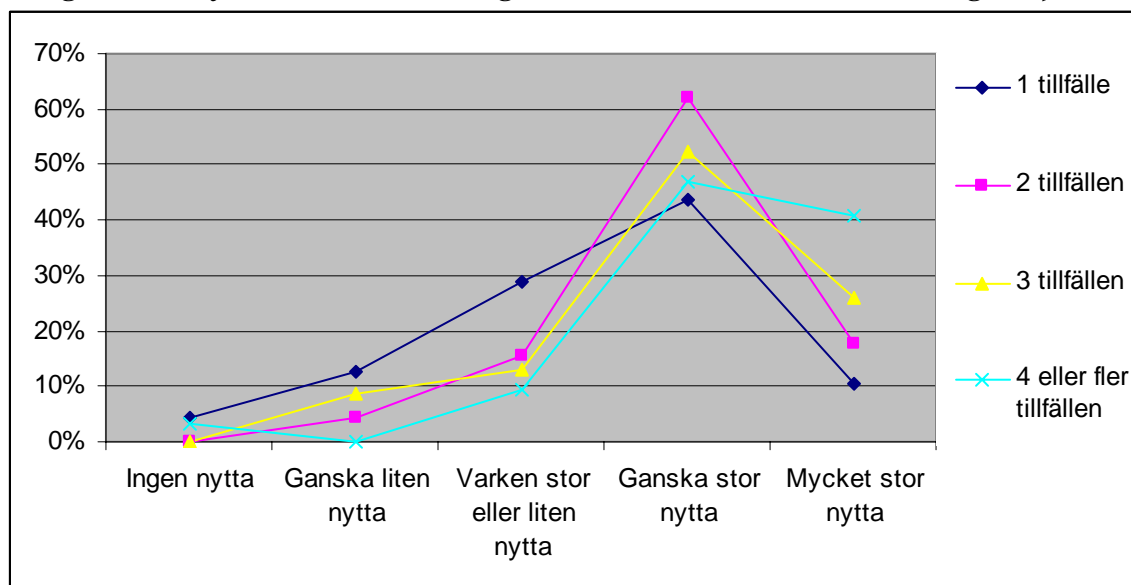
### **Nytta i undervisningen**

En annan aspekt av utbildningens effekter är om skolpersonalen anser att de har nytta i undervisningen av det som de lärt sig genom Skoldatateket. Andelen som anger att de använder sig av det de lärt sig är 74 procent. Andelen ökar med antalet utbildningstillfällen och längden utbildningstid.

Procenttalen för respektive område är i stort identiska med vad de ovan angett att de lärt sig. Det innebär alltså att de använder de kunskaper de tillgodogjort sig i mycket hög utsträckning.

Cirka 70 procent av de svarande anger att de har ganska eller mycket stor nytta i undervisningen av de kunskaper de fått från Skoldatateket. Det finns ett tydligt samband mellan angiven nytta i undervisningen och antal utbildningstillfällen, det vill säga att den upplevda nyttan i undervisningen blir högre med antalet utbildningstillfällen, vilket visas i Diagram 4 på nästa sida.

Diagram 4. Nyttan av undervisningen beroende av antal utbildningstillfällen.



De som inte använder sig av det de lärt sig genom Skoldatateken anger framför allt praktiska problem som orsak. Många har inte haft tid att införa kunskaperna i undervisningen. För kort utlåningstid är också en vanlig orsak. Tekniska problem och att man inte har haft råd att köpa in program eller hjälpmedel förekommer också bland dem som inte kommit igång.

### Utlåning och support

Utlåningsverksamheten på Skoldatateken försenades och stördes av problem med att få licenser som möjliggör utlåning av datorprodukter. Rädsla för piratkopiering har gjort att tillverkarna av datorprogrammen varit ovilliga att ge ut licenser till Skoldatateken. Frågan löstes dock för de sex Skoldatateken så att alla till slut kom igång med utlåningen.

Som nämnts tidigare skiljer sig Skoldatateken åt med avseende på vilken typ av produkter de huvudsakligen lånar ut till skolpersonalen och i vilken utsträckning de erbjuder teknisk support på det som lånats ut. När det gäller vilka produkter man valde att satsa på främst blev Skoldatateken mer och mer lika under projektiden.

Skolpersonalens omdömen om de produkter de kommit i kontakt med på Skoldatateken är mycket goda. 47 procent anser att produkterna är mycket bra och 48 procent anser att produkterna är ganska bra. 95 procent väljer alltså de två bästa alternativen av fem möjliga när de vill beskriva produkterna. Ingen anser att de produkter de kommit i kontakt med som helhet varit dåliga. Det tyder på att skoldatatekspersonalen varit framgångsrika i att plocka fram rätt produkter till de personer de utbildar.

Majoriteten av Skoldatateken har också haft en väl integrerad supportverksamhet i utlåningstjänsten.

Totalt 182 lärare, eller 59 procent, angav att de lånat produkter. Denna siffra varierade kraftigt mellan kommunerna vilket antas bero på hur man valt att inrikta verksamheten. De som avgränsat sig hårdast hade störst andel lärare som lånat produkter. De lärare som inte lånat har ju dock fått ta del av kunskapen som finns på Skoldatateken vilket är nog så viktigt. Av dem som lånat produkter har 22 av 182 personer något de är missnöjda med gällande utlåningsverksamheten. Övriga är nöjda eller delvis nöjda. De missnöjda har framför allt angett att utlåningstiden varit för kort samt att det tagit för lång tid att få fram program. Program lånas oftast ut i två till fyra veckor och hjälpmedel i en månad. De korta utlåningstiderna har gjort att skolorna ibland har haft svårt att hinna med att testa produkterna ordentligt.

Utlåningstiderna är i allmänhet lika långa för alla Skoldatatek. Av de som lånat produkter angav 64 procent att de haft behov av support. Endast ett fåtal av dessa hade inte fått support. De skäl som angavs var att det inte fanns support, att de inte visste att support fanns att få och att det inte gått att ordna. Av dem som fått support är nittio procent nöjda med supporten och tio procent är delvis nöjda. I de kommuner där man satsat väldigt mycket på den tekniska supporten var samtliga nöjda med det stöd de fått.

## **Arbete med att utveckla metoder och arbetssätt kring IT**

Ett av delmålen med skoldatateksprojektet var att Skoldatateken skulle ”utveckla metoder och arbetssätt kring IT”. Innebörden av detta kom att variera och nedan följer en beskrivning av hur Skoldatateken tolkar målet och vad de gjort för att uppfylla det under det första projektåret.

Skoldatateken ser utvecklandet av metoder och arbetssätt kring IT som enviktig del av sitt arbete och liksom för utbildningen i övrigt betonar Skoldatateken framför allt de individuella behoven hos eleven. Varje elev och varje elevlärarförhållande kräver sin speciella lösning vilket gör att skoldatatekspersonalen framförallt ser metodutvecklingen som en lärdom som görs från fall till fall.

Att utveckla metoder och arbetssätt borde dock, förutom att personalen blir bättre i sitt arbete, innebära att de erfarenheter som görs systematiseras och dokumenteras. Detta underlättar för en vidare spridning av Skoldatatekens erfarenheter till andra aktörer inom området för barn med särskilda behov. Det finns en fara i att de utvecklade metoderna stannar på varje Skoldatatek och är kopplade till de anställda på Skoldatateken, det vill säga att kunskaperna är knutna till specifika personer. För att motverka detta har Skoldatateken gemensamt skrivit boken ”Läslust och skrivglädje för alla” där de beskriver hur de lagt upp sitt arbete och hur de arbetar med datorn som verktyg och inom olika ämnen. Skoldatateksverksamheten som sådan kan ju, som ovan nämnts, ses som en metod eller arbetssätt.

## **Öppet hus och samarbete med de lokala referensgrupperna**

Skoldatateken hade även i uppdrag att anordna Öppet hus-verksamhet för föräldrar, elever och eventuellt andra intresserade av datorstöd i skolan samt att etablera ett samarbete med lokala företrädare för de i projektet medverkande handikapporganisationerna. Som nämnts är organisationerna Attention, FMLS, och RBU. Vid intervju-tillfällena varierade situationen avseende hur långt Skoldatateken kommit i detta arbete.<sup>7</sup> Tanken var att handikapporganisationerna skulle ingå i referensgrupper i respektive kommun. Det visade sig dock vara svårt att nå full representation från alla förbund under hela projektiden. Vad det beror på går här inte att uttala sig om.

Med Öppet hus-verksamhet menas att personer som inte tillhör Skoldatatekens huvudmålgrupp ska erbjudas möjlighet att bekanta sig med vad Skoldatateken gör och vilka möjligheter som finns kring IT-stöd i undervisningen. Framför allt ska elever i behov av särskilt stöd och deras föräldrar kunna besöka Skoldatateken. Öppet hus-aktiviteter genomfördes av alla Skoldatateken, dock med lite olika upplägg och antal. Då föräldrarna inte ingår i Skoldatatekens huvudmålgrupp har inte Skoldatateken lagt någon större kraft på information direkt till föräldrarna utan dessa får gå via sina skolor om de vill ha hjälp av Skoldatateket. Ett par av Skoldatateken har dock haft föräldrakontakter genom programvisning för föräldrar och barn, enkäter till föräldrar samt indirekt genom att föräldrarna fått godkänna att deras barns lärare använder dator i undervisningen efter utbildning av Skoldatateken.

## **IT-stöd i undervisningen - påverkan på eleverna**

Del två av enkäten till skolpersonalen innehåller frågor om eleverna och de olika produktlösningar de eventuellt har använt. Personalen har också fått bedöma vad som fungerat bra respektive mindre bra mot bakgrund av de behov deras elever har haft. Syftet har dels varit att kartlägga i vilken omfattning datorstöd används i undervisningen av elever i behov av särskilt stöd och dels få en indikation på vad som fungerat bra. Om en lärare undervisat flera elever har denne ombetts fylla i en enkät per elev. Om ett arbetslag kring en eller flera elever utbildats av Skoldatateket har arbetslaget gemensamt ombetts fylla i en enkät per elev de undervisar.

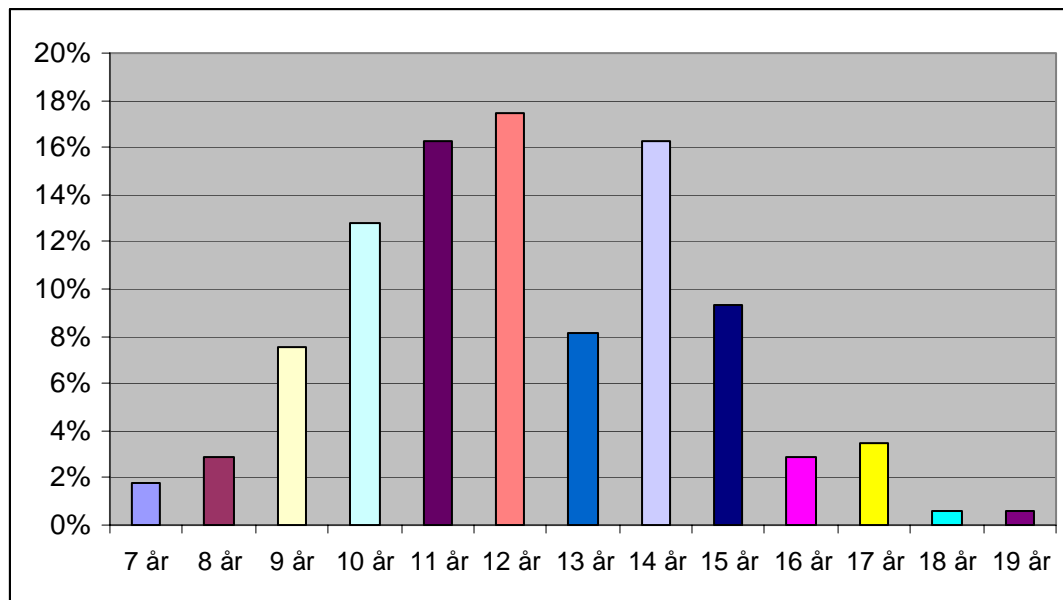
---

<sup>7</sup> Intervjuer genomfördes med samtliga skoldatatek under mars-juni 2003 och maj-juni 2004.

## Elevgruppens struktur och användandet av datorstöd

Totalt har lärare svarat för 175 elever vilka är relativt jämnt fördelade mellan städerna i absoluta tal om man bortser från Södertälje där något färre svar kommit in. 74 procent av eleverna är pojkar. Åldersfördelningen visas i Diagram 5 nedan.

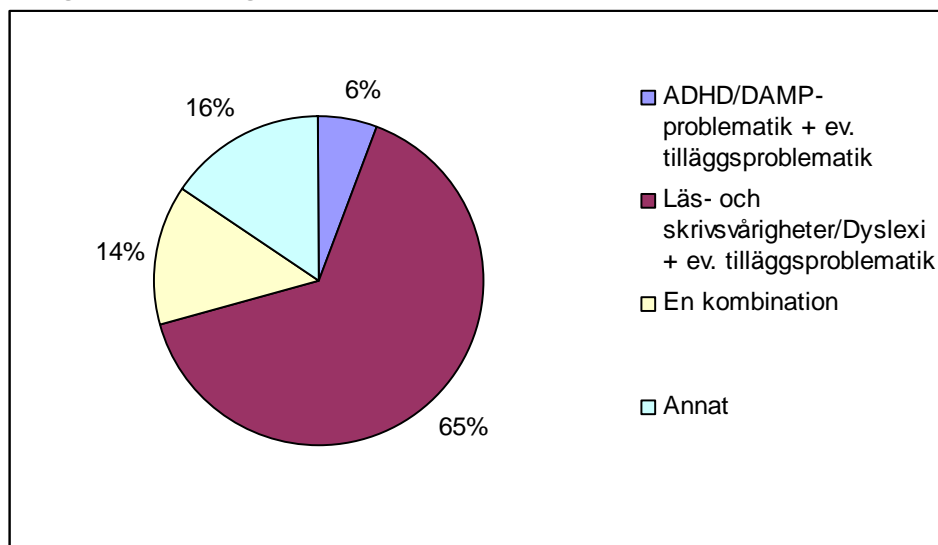
Diagram 5. Elevernas åldersfördelning.



Ungefär tre fjärdedelar av eleverna går i vanlig klass och de övriga går främst i särskoleklass eller i särskild undervisningsgrupp. Ett åtgärdsprogram finns upprättat för 90 procent av eleverna och drygt hälften av dem använde datorstöd i undervisningen redan innan deras lärare kom i kontakt med Skoldatateket.

Två tredjedelar av eleverna hade läs- och skrivsvårigheter/dyslexi + ev. tilläggsproblematik. Endast några få hade renodlad ADHD/DAMP-problematik, relativt vanligt var dock en kombination av ADHD/DAMP-problematik och läs- och skrivsvårigheter. Övriga problem som angavs var främst Aspergers syndrom, utvecklingsstörning och CP-skada. Fördelningen visas i Diagram 6. Att det är så få elever med renodlad ADHD/DAMP-problematik som får stöd av Skoldatateken kan möjligen ses som en brist, men det finns ett par förklaringar till detta. Först och främst har lärare mer kunskap om hur de ska arbeta med elever med läs- och skrivsvårigheter, sedan så finns det betydligt fler produkter framtagna för läs- och skrivproblematik än det finns för ADHD/DAMP-problematik. Men även om detta förklarar varför det ser ut som det gör säger det inte att det borde se ut på detta sätt. I framtiden bör metoder och produkter tas fram specifikt för elever med ADHD/DAMP-problematik och då bör andelen elever som får stöd i denna grupp öka. Andelen elever med läs- och skrivsvårigheter är dock betydligt större än gruppen med ADHD/DAMP, så helt jämn fördelning mellan de olika grupperna är inte önskvärd att uppnå.

Diagram 6. Bakgrunden till elevens behov av särskilt stöd.



Eleverna har tillsammans använt drygt 400 produktlösningar.<sup>8</sup> En tredjedel är talsyntes och scanner, en dryg fjärdedel av programmen som använts är läs- och/eller stavningsprogram, tio procent är räkneprogram och fem procent tangentbordsträningsprogram. Övriga program är översättningsprogram, olika ämnesrelaterade program samt klockträningsprogram.

De som använt någon produktlösning regelbundet har i genomsnitt använt två stycken. Den vanligaste tidsperioden eleverna regelbundet använt produktlösning är mindre än en månad. Endast 25 procent hade använt produktlösningen mer än en månad. Den vanligaste användningstiden av en produktlösning är mellan en och tre timmar per vecka.<sup>9</sup> Den genomsnittliga användningstiden ökade under projektets gång. 25 procent använder dock produktlösningen mindre än en timme per vecka. Att många elever använt datorstöd i skolarbetet under så kort användningsperiod kan till viss del antas bero på att kort tid har förflutit sedan skolpersonalen genomgått utbildningen på Skoldatateken, men lärarna uppger också andra skäl till att en produktlösning inte använts regelbundet eller endast i begränsad omfattning. Lärarnas svar menar att det har framför allt att göra med olika omständigheter i skolan som lov, sjukdom, att tid gått bort för prov eller av andra skäl, samt att en resursperson som avsatts för ändamålet inte varit tillgänglig. Några svarande anger också väntan på installation, fel på programvara och att eleven inte tyckt att programmet varit roligt som anledning till att en produktlösning inte använts. En del har också haft svårt att få köpa in en produktlösning efter det att de har lämnat tillbaka den de lånat av Skoldatateket.

<sup>8</sup> Med produktlösning menas en grupp av hjälpmedel/program som tillsammans syftar till att förbättra en eller flera färdigheter. Även då ett enskilt program/hjälpmedel syftar till att förbättra en eller flera färdigheter benämns detta i enkäten som en produktlösning.

<sup>9</sup> Typvärden för användningstid för alla produktlösningar.

Drygt tio procent av eleverna använde sin produktlösning mer än sex timmar per vecka eller en dryg timme per dag. Denna siffra ökade under projektets gång och det tyder på att det tar tid att lära sig och ställa om till det nya arbetssättet både för lärare och elever.

## Behov av att förbättra färdigheter

Tanken med datorstödet är att det ska skapa utrymme för att eleven ska kunna utvecklas genom att påverka olika förutsättningar som bör vara uppfyllda innan kunskapsinhämtning kan ske. Dessa färdigheter är koncentrationsförmåga, inlärningsförmåga, uthållighet, självständighet, motivationsförmåga, förmåga att påbörja en uppgift och förmåga att avsluta en uppgift. Exempelvis lär sig en okoncentrerad eller omotiverad elev inte mycket. Självständighet och uthållighet är egenskaper som krävs för att eleven ska utvecklas och inhämta kunskaper. En elev som inte kan påbörja eller avsluta en uppgift fungerar sämre i ett klassrum. Färdigheterna som efterfrågas i enkäten har valts ut i samarbete med referensgruppen för utvärderingen.

*Tabell 2. Behov att förbättra färdigheter.*

	Mycket stora behov	Ganska stora behov	Varken små eller stora behov	Ganska små behov	Inga behov
Koncentration	10%	14%	37%	31%	8%
Inläring	13%	13%	39%	29%	7%
Uthållighet	14%	16%	33%	33%	4%
Självständighet	15%	24%	31%	24%	6%
Motivation	14%	15%	32%	34%	5%
Påbörja	15%	24%	27%	27%	7%
Avsluta	17%	25%	25%	27%	6%

Behoven är relativt likvärdiga sett till de olika färdigheterna. Självständighet samt förmåga att påbörja och avsluta en aktivitet visar dock på något större behov. De relativt höga andelarna svar av inga eller små behov beror på att eleverna ofta har behov av att förbättra vissa färdigheter men sällan alla färdigheter. Det har inte gått att hitta något samband mellan behov att förbättra någon färdighet med kön, ålder eller anledningen till att eleven är i behov av särskilt stöd.

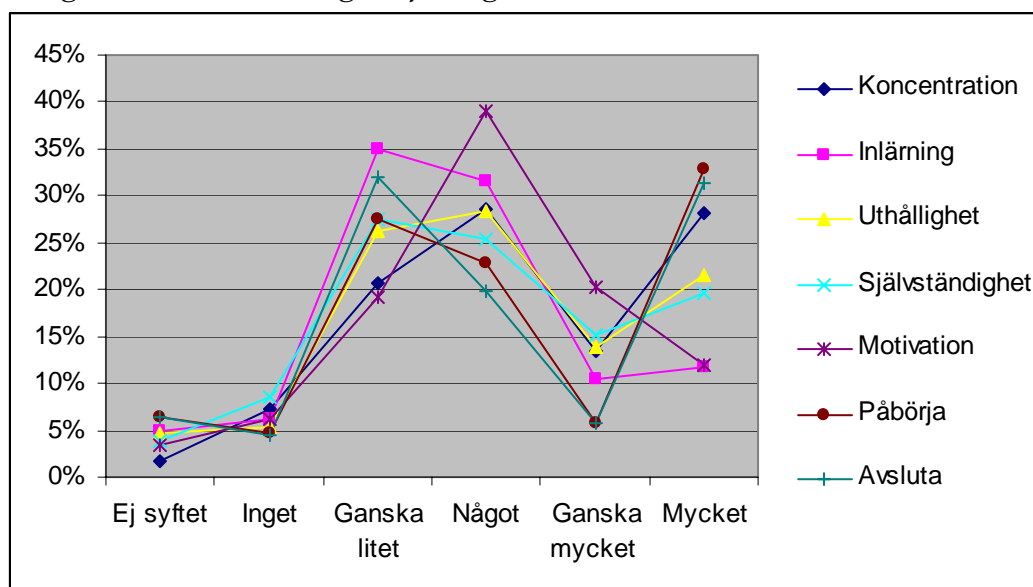
## Förbättring av färdigheter

Det har inte ställts några frågor om elevernas kunskaper, till exempel om läsförmågan. Det vore kanske önskvärt men problemet med denna typ av frågor är att det kan ta lång tid innan kunskaper förbättras samtidigt som det har gått en kort tidsperiod sedan skolpersonalen utbildades på Skoldatateken. Ett annat problem är att det är svårt att mäta om datorstödet har hjälpt till att främja exempelvis en förbättrad läsförmåga hos en elev eller om framstegen skulle ha skett ändå. I den bok som Skoldatateken gemensamt har skrivit finns dock verksamhetens betydelse för enskilda elever beskriven.

Tidigare har redogjorts för vilka färdigheter som eleven hade behov av att förbättra. I de två första enkäterna som skickades ut frågades efter påverkan av de enskilda färdigheter som är nödvändiga för att kunskaper ska kunna inhämtas. Tanken var att det som datorn antas påverka därmed skulle fångas upp av enkäten. Denna del i enkäten uppfattades dock som väldigt omfattande och svaren levde inte upp till förväntningarna. Enkäten ändrades därför så att en öppen fråga om påverkan på elevernas färdigheter ersatte de tidigare frågorna kring respektive färdighet. De här presenterade resultaten bygger på en analys av båda varianterna av enkäten.

Mer än hälften av eleverna har fått en tydlig förbättring av flertalet av förmågorna. Koncentrationsförmågan samt förmågorna att påbörja och avsluta en uppgift är de förmågor som upplevs ha förbättrats mest. Inlärningsförmågan är den förmåga som bedöms påverkas minst när eleverna arbetar med sina produktlösningar. Går man in och tittar på enskilda produktlösningar eller på vissa typer av behov hos eleverna blir dock utfallet ett annat. Det totala utfallet för om en förmåga har påverkats visas i Diagram 7.

Diagram 7. Förbättring av färdigheter.



Det finns ett visst samband mellan hur länge och hur ofta man använt produktlösningen och i vilken utsträckning det påverkar förmågorna i positiv riktning. Sambandet är tydligast vid förändringar från kort användning till någon användning och från sällan-användning till något mer frekvent användning. Sambandet avtar sedan ju längre eller ju oftare en produkt används. Enligt experterna i referensgruppen stämmer detta med vad de upplever när de arbetar med barnen. Det är vanligt att eleven påverkas snabbt vad gäller de efterfrågade färdigheterna när datorstöd används i undervisningen.

Sammanfattningsvis så har datorstöd i undervisningen för eleverna inneburit förbättringar av de förmågor som bör vara uppfyllda för att inläring och kunskapsutveckling ska ske. För ett par av förmågorna är dock förändringen

relativt liten. En förklaring till det kan vara att många av de testade produkterna inte är avsedda att förbättra alla förmågor och alla elever har ju heller inte behov av att förbättra samtliga förmågor.

De sammanfattande mått som här har använts, där gruppen elever är heterogen och olika färdigheter och olika produktlösningar räknats samman, gör att mätningen av påverkan på eleverna blir grov. Men samtidigt är uppfattningen att måttet är relevant som översiktlig bild av påverkan på eleverna. För att kunna dra än säkrare slutsatser i frågan bör dock en studie som tittar på användning över en längre tid än vad som här varit fallet göras.

Eleverna verkar använda datorstödet i relativt begränsad omfattning, endast 25 procent använder datorstödet mer än fyra timmar per vecka i genomsnitt. (Det bör noteras att utvärderingen skedde efter en mycket kort tid.) Vad som är en önskvärd tid varierar dock mellan olika elever och det tar tid innan rutiner för arbetet med datorstöd etableras på skolorna. Vi vet dessutom inte hur mycket eller lite tid eleverna använde datorstöd i undervisningen innan deras lärare kom i kontakt med Skoldatateken. Vi vet bara att drygt hälften av dem gjorde det och att den siffran nu har ökat markant. Skoldatateken verkar därmed ha medverkat till att ett ökat antal elever får hjälp av datorstöd i skolarbetet.

## **Kostnader**

I utvärderingsuppdraget ingick även att analysera vad det kostar att bedriva skoldatateksverksamhet och belysa olika kostnadsaspekter kopplade till eleverna.

### **Kostnader för verksamheten**

I boken "Läslust och skrivglädje för alla" beskriver Skoldatateken själva sin verksamhet och gör också vissa kostnadsberäkningar.<sup>10</sup> En del av resonemanget nedan är direkt hämtat från deras exempel. Skoldatateken gör bedömningen att för en kommun med 40 000 invånare behövs en fjärdedels teknikertjänst och en hel specialpedagogtjänst. Personalkostnaden blir därmed cirka 50 000 kronor i månaden.

För att kunna bedriva en fungerande verksamhet behövs datorer, kompensatoriska hjälpmedel och pedagogiska program. Allt bör finnas i minst ett par uppsättningar. För att kunna införskaffa två exemplar av allt behövs cirka 65 000 kronor. Kostnaden kan dock fördelas på ett par år eftersom personalen måste hinna lära sig det som köps in. Eftersom det hela tiden kommer nya produkter behöver man även fortsättningsvis sätta av pengar för att köpa in produkter.

---

<sup>10</sup> Sid. 27-28, "Läslust och skrivglädje för alla – om skoldatatekens arbete för elever i behov av särskilt stöd".

Lokalkostnaden är den sista stora kostnadsposten. Denna fråga har de olika Skoldatateken löst på lite olika sätt, men någon form av samutnyttjning med andra verksamheter har funnits överallt för att hålla nere kostnaderna. Ambitionen kan givetvis variera men det behövs yta för utställning av hjälpmedel och ett par arbetsplatser för att lärare och elever ska kunna testa. Cirka trettio kvadratmeter kan dock vara en rimlig yta att börja räkna på om man vill beräkna lokalkostnader. Med en månatlig lokalkostnad på 150 kronor per kvadratmeter skulle det innebära en årlig kostnad på 54 000 kronor.

Sammanfattningsvis ger dessa uppskattningar en kostnad på drygt 700 000 kronor per år för att driva ett Skoldatatek i en kommun med 40 000 invånare. Tanken är dock att personal och lokaler ska kunna integreras i den ordinarie verksamheten och då sjunker kostnaden snabbt.

### **Kostnad per elev**

Skoldatateken har tillhandahållit utrustning och program på olika sätt. Allt från att bara låna ut något enskilt program för installering på en skolas dator till att låna ut bärbar dator med allt som eleven behöver installerat och med lämplig kringutrustning som exempelvis skanner. Det innebär att kostnaderna för en enskild elev kan variera mycket beroende på elevens behov och vilket förhållningssätt man har. I det följande kommer kostnaderna för några exempel baserade på verkligheten att presenteras. Kostnaden för kompensatoriska hjälpmedel och dator är inköpskostnaden utslagen på fem år då det är en rimlig livslängd enligt teknikerna som ingår i projektet. Kostnaden för programmen är inköpskostnaden utslaget på tre år. Inköpskostnaden för de olika produkterna visas inom parentes.

### **Flicka med dyslexi - 15 år**

#### *Kompensatoriska hjälpmedel:*

Talsyntes Vital	500:-	(2500:-)
Stava Rätt	119:-	(595:-)
Skanner	160:-	(800:-)
TPB-Reader		(Gratis)
DAISY-spelare	620:-	(3100:-)
Quicktionary	379:-	(1895:-)

#### *Pedagogiska program:*

Inga -

#### *Årlig totalkostnad:*

Kompensatoriska hjälpmedel	1778:-	
Pedagogiska program:	-	
Dator:	1400:-	(7000:-)
<i>Summa:</i>	<i>3178 kr/år</i>	

## Pojke med ADHD - 8 år

### *Kompensatoriska hjälpmedel:*

Talsyntes ViTal	500:-	(2500:-)
Talande tangentbord	160:-	(800:-)

### *Pedagogiska program:*

Wendy och Tim	210:-	(632:-)
Bokstavslek	210:-	(632:-)
MiniMedia	196:-	(590:-)
Tangentträning - Tryck Rätt	210:-	(632:-)
Matteknep	250:-	(750:-)
Matilda	180:-	(540:-)

### *Årlig totalkostnad:*

Kompensatoriska hjälpmedel	660:-	
Pedagogiska program:	1256:-	
Dator: Använder skolans	-	
<i>Summa:</i>	<i>1916 kr/år</i>	

## Pojke med ADHD och dyslexi – 11 år

### *Kompensatoriska hjälpmedel:*

Talsyntes ViTal	500:-	(2500:-)
Skanner	160:-	(800:-)
PaperPort	127:-	(636:-)
TPB-Reader	-	(Gratis)

### *Pedagogiska program:*

Bygg och lek	217:-	(650:-)
Från ord till ord	210:-	(632:-)
Matteknep	250:-	(750:-)
Tangentträning – Tryck Rätt	210:-	(632:-)

### *Årlig totalkostnad:*

Kompensatoriska hjälpmedel	787:-	
Pedagogiska program	887:-	
Dator: Använder skolans och hemmets datorer	-	
<i>Summa:</i>	<i>1674 kr/år</i>	

Beroende på elevens behov kan alltså kostnaderna för den utrustning som behövs variera mycket. Vid enkla behov blir kostnaderna bara några hundra kronor per år medan det för elever med särskilt stora behov kan handla om cirka 5 000 kronor per år. Dessa kostnader ska dock ställas i relation till de kostnader som uppstått om eleven inte fått stödet. Eleven blir då ofta stökigare i klassrummet

och stör därmed undervisningen för andra elever. En större tid måste kanske ägnas åt specialundervisning till en timkostnad för kommunen på cirka 300 kronor, lågt räknat. Jämfört med kostnader för specialundervisning är kostnaderna för de produkter som förmedlas genom Skoldatateken inte höga, snarare tvärtom.

## Sammanfattning och slutsatser

Denna studie av Skoldatatekens verksamhet är en utvärdering av om Skoldatateken uppfyllt de mål som är uppställda för projektet. I det följande redovisas de slutsatser som gjorts i relation till utvärderingsuppdraget men ytterligare information finns också att hämta i rapporten.

Ett av utvärderingens mål var att belysa hur personalen på Skoldatateken resonerat kring sitt uppdrag och hur de har upplevt arbetet. Efter vissa inledande problem med utlåningslicenser kom Skoldatateken igång med och fann formerna för sin utlånings- och utbildningsverksamhet, som är kärnan i verksamheten. Enligt projektplanen skulle Skoldatateken också:

- Medverka till att stimulera och utveckla inkluderande (icke-segregerande) lösningar för elever i behov av särskilt stöd.
- Ge skolpersonal en fördjupad specialpedagogisk kompetens om hur man med hjälp av IT kan skapa stimulerande lärandesituationer för elever i behov av särskilt stöd samt hur datorn kan användas som ett kompenserande hjälpmedel.
- Starta en verksamhet med korttidsutlåning av datortillbehör och programvara samt erbjuda teknisk och pedagogisk support till denna tjänst.
- Utveckla metoder och arbetssätt kring IT.

De svar som inkommit på enkätundersökningen visar att Skoldatateken är mycket uppskattade. De olika tjänster som Skoldatateken erbjuder i form av utbildning och utlåning får genomgående mycket höga betyg av de svarande. De flesta anser att de har lärt sig mycket av Skoldatateken, både vad gäller praktiska kunskaper i att använda program och hjälpmedel och vad gäller nya pedagogiska kunskaper om hur IT-stöd kan användas i undervisningen och motverka exkludering av elever i behov av särskilt stöd. De har även stor nytta av de nya kunskaperna i sin undervisning. Utlåningsmöjligheterna har utnyttjats av de flesta svarande och många av dessa har haft behov av support till de lånade programmen och hjälpmedlen, en supporttjänst som också den genomgående fått höga betyg.

Resultaten av utvärderingen visar att Skoldatateken har lyckats med projekt-målet att ge skolpersonal en fördjupad specialpedagogisk kompetens om hur man med hjälp av IT kan skapa stimulerande lärandesituationer för elever i behov av särskilt stöd samt hur datorn kan användas som ett kompenserande hjälpmedel.

De har (om än i något mindre utsträckning) medverkat till att utveckla inkluderande lösningar för dessa elever, och de har startat en verksamhet med korttidsutlåning av datortillbehör och programvara och erbjudit en väl fungerande pedagogisk och teknisk support kring utlåningen.

Vissa brister har dock funnits i verksamheten. Alla Skoldatatek har inte täckt hela spektrat av produkter med sin utlånings- och utbildningsverksamhet. En del Skoldatatek har främst inriktat sig på pedagogisk programvara medan andra i huvudsak koncentrerat sig på kompensatoriska hjälpmedel. Ser vi alla Skoldatateken i projektet som en helhet har dock all planerad verksamhet täckts in. Möjligen kan även Skoldatatekens specialinriktningar ses som ett plus eftersom de då fått möjlighet att gå djupare i ett enskilt område än om de valt att täcka in alla produkter och program.

Skoldatateken tolkar i allmänhet målet om att utveckla metoder och arbetssätt kring IT som att det gäller att utveckla det egna arbetet på varje Skoldatatek. Man menar att Skoldatateken som sådana är ett arbetssätt att utgå ifrån. Detta är naturligtvis värdefullt men enligt utredarens tolkning innefattar projekt-målet också en uppgift att sammanställa de individuella kunskaperna hos skoldatatekspersonalen för att underlätta en vidare spridning av dem till andra intresserade inom området. För att även nå detta mål har Skoldatateken gemensamt arbetat fram boken "Läslust och skrivglädje för alla". I boken beskrivs Skoldatatekens arbete för elever i behov av särskilt stöd.

Då skoldatateksprojektet drivits i samarbete med de olika handikapporganisationerna Attention, FMLS och RBU ingår det i projektplanen att dessa organisationer informeras om arbetet i Skoldatateken lokalt. I samtliga kommuner har någon form av samarbete etablerats men det har visat sig svårt att engagera samtliga berörda förbund. Anledningen har till viss del varit att förbunden på lokal nivå ofta är väldigt personberoende och då är det inte alltid lätt att få fram en person som kan ställa upp. Problemet kan dock vara värt att fundera över inför eventuella framtida projekt.

Studien har även syftat till att ge en bild av i vilken utsträckning IT används i skolarbetet som stöd till elever i behov av särskilt stöd och hur dessa påverkas av denna undervisning. Eleverna i enkätsvaren har stora behov av att förbättra de färdigheter som IT i undervisningen bedöms påverka. Enkätsvaren visar också att elevernas färdigheter förbättras. Studien har dock bara en bild för de elever som besökt Skoldatateken, hur situationen ser ut för elever i behov av särskilt stöd i övrigt har vi inte haft någon möjlighet att försöka reda ut.

Kostnaderna för verksamheten har beräknats enligt en schablonmodell. Tanken är att verksamheten ska kunna integreras i den ordinarie verksamheten i största möjliga utsträckning. Om detta lyckas är det främst kostnaderna för produkter som kommer till utöver den ordinarie verksamheten. Med dessa förutsättningar har en ungefärlig årlig verksamhetskostnad på 100 000 kronor räknats fram för en kommun med 40 000 invånare.

För enskilda elever varierar kostnaderna mycket beroende på elevens behov. De årliga kostnaderna varierar från ett par hundra kronor för en elev som bara behöver ett par program till cirka fem tusen kronor för en elev som får dator, kompensatoriska hjälpmedel och flera program. Jämförs dessa kostnader med kostnader för personal, som ska hålla i specialundervisning för en enskild elev, är det inte många timmar som behöver sparas in innan den verksamhet Skoldatateken erbjuder innebär en ekonomisk vinst. Men den verkliga vinsten är förstås att eleverna tack vare Skoldatateken får en möjlighet till stärkt självförtroende och nya kunskaper.

Avslutningsvis får Skoldatateken anses ha uppfyllt de mål som ställts upp, om än i lite olika hög grad. Verksamheten är mycket uppskattad av de lärare som utbildats och de elever som fått använda de produkter som Skoldatateken har förmedlat och utbildat kring stärks i sitt skolarbete. Kostnaderna för en enskild elev med stora behov kan stiga över 5 000 kronor per år men med mellan 1 000 och 2 000 kronor per elev och år täcks de flesta elevernas behov in. I jämförelse med vad hela skolverksamheten i en kommun kostar årligen är det närmast att betrakta som felräkningspengar. Elevernas ökade delaktighet och minskade svårigheter i skolarbetet har här inte värderats ekonomiskt, därför vore det för framtida studier intressant att analysera dessa vinster mer i detalj. En försiktig gissning är dock att det då skulle visa sig att Skoldatateken inte bara gör stor nytta för elever med särskilda behov utan även för kommunens kassa.

## Referenser

### Tryckta källor

Ahrnéll, E, et al, *Läslust och skrivglädje för alla – om Skoldatatekens arbete för elever i behov av särskilt stöd*, Hjälpmedelsinstitutet, 2005

Aronsson, Åke, *SPSS – en introduktion till basmodulen*, Studentlitteratur 1999

Asmervik, Sverre; Ogden, Terje och Rygvold, Anne-Lise (red), *Barn med behov av särskilt stöd*, Studentlitteratur 2001

Dahmström, Karin, *Från datainsamling till rapport – att göra en statistisk undersökning*, Studentlitteratur 1996

Gisterå, Elsy-May och Lavsund, Margareta, *Konsekvenser av IT-insatser till barn med DAMP/ADHD och närliggande funktionshinder*, Hjälpmedelsinstitutet 2001

Hellevik, Ottar, *Forskningsmetoder i sociologi och statsvetenskap*, Bokförlaget Natur och Kultur 1984

Keller, Gerald och Warrack, Brian, *Statistics for Management and Economics*, Duxbury 2000

Statistiska Centralbyrån, *Utdrag ur skolregistret över pedagogisk personal för hösten 2002*, SCB 2003

Wärneryd, Bo m.fl, *Att fråga – om frågekonstruktion vid intervjuundersökningar och postenkäter*, Statistiska Centralbyrån 1990

### Intervjuer

Boden 030403: Christer Holmgren, Patrik Johansson, Britt Hansson

Göteborg 030320: Birgitta Hiller

Norrköping 030508: Berit Nilsson, Gudbjörg Gudjonsdottir Holm

Södertälje 030605: Ewa Ahrnéll, Aase Ghebaru

Västervik 030523: Barbro Drufva, Ann-Britt Fernandi, Anette Torstensson

Uppsala 030327: Elsy-May Gisterå, Margareta Lavsund

### Referensgruppen för utvärderingen

Elsy-May Gisterå, Skoldatateket i Uppsala

Margareta Landström, Skoldatateket i Göteborg

Berit Nilsson, Skoldatateket i Norrköping



# Bilaga 1. Enkäten vid utskick ett och två

## Enkät om Skoldatatek - Del 1

### GRUNDUPPGIFTER

Datum för ifyllandet.....

1. Jag har haft kontakt med Skoldatateket i.....kommun.

2. Är du kvinna eller man?

Kvinna  Man

3. Hur gammal är du?

30 år eller yngre   
31-40 år   
41-50 år   
51-60 år   
60 år eller äldre

4. Vad arbetar du som?

Förskollärare   
Lärare år 1-7   
Lärare år 4-9   
Annan befattning   
Gymnasielärare   
Specialpedagog/ Speciallärare

5. Motsvarar din formella utbildning din befattning?

Ja  Nej

6. Använde du datorstöd i undervisningen av elever i behov av särskilt stöd innan du kom i kontakt med Skoldatateket?

Ja  Nej

7. Har du tidigare genomgått någon utbildning i att använda datorstöd i undervisningen av elever i behov av särskilt stöd?

Ja  Nej

Om Ja – Vilken?.....

.....

8. Hur fick du kännedom om Skoldatateket? Flera alternativ kan anges.

Via brev eller e-post till min skola   
Via brev eller e-post till mig personligen   
Via telefon från personal på Skoldatateke   
Genom förening/ nätverk jag är med i   
Genom kollega/ annan person   
På annat sätt  Nämligen.....

## SKOLDATATEKETS UTBILDNING

Här vill vi veta vad du anser om den utbildning du fått genom Skoldatateket. Med utbildning menar vi utbildning/demonstration av hur olika program och hjälpmedel fungerar eller hur datorn generellt kan användas i undervisningen av elever i behov av särskilt stöd. Här räknas inte de allmänna informations-träffar och liknande sammankomster för större grupper som Skoldatateken anordnat som utbildning.

### 9. Hur graderar du dina generella datorkunskaper innan du påbörjade Skoldatateksutbildningen?

Mycket stora	Ganska stora	Varken stora eller små	Ganska små	Mycket små
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 10. Vid hur många tillfällen har du fått utbildning genom Skoldatateket?

Räkna inte de tillfällen då du varit på allmänna informationsträffar eller liknande sammankomster.

1 gång	2 gånger	3 gånger	4 gånger eller fler	Ingen gång
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 11. Under hur lång tid har du utbildats av Skoldatateket sammanlagt?

Räkna inte med tid för informationsträffar eller liknande sammankomster.

Mindre än 2 timmar	2-4 timmar	4-6 timmar	6-8 timmar	Mer än 8 timmar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 12. När fick du för första gången utbildning av Skoldatateket?

Ange tidigare års utbildning av Skoldatateket om sådan givits.

Första gången var i .....månad år.....

### 13. Hur många produktlösningar har du fått utbildning i att använda?

Med produktlösning menar vi en grupp av hjälpmedel eller program som tillsammans syftar till att underlätta en elevs skolarbete i något eller några avseenden. Då ett enskilt program eller hjälpmedel syftar till att underlätta för eleven räknas också detta som en produktlösning.

Sammanlagt antal.....

### 14. Hur tycker du att de olika delarna av utbildningen var?

	Mycket bra	Ganska bra	Varken bra eller dålig	Ganska dålig	Mycket dålig
Utbildningens innehåll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivån på utbildningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utbildningens längd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utbildningsledarna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**15. Är du nöjd med utbildningen som helhet?**

Mycket nöjd	Ganska nöjd	Varken nöjd eller missnöjd	Ganska missnöjd	Mycket missnöjd
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**16. Vad har du lärt dig genom Skoldatateket? Flera alternativ kan anges. Jag har fått...**

...generella datorkunskaper	<input type="checkbox"/>
...kunskaper om specifika program	<input type="checkbox"/>
...kunskaper om specifika hjälpmedel	<input type="checkbox"/>
...kunskaper om hur datorn kan användas som pedagogiskt och kompensatoriskt hjälpmedel	<input type="checkbox"/>
... kunskaper om hur icke-segregerande lösningar för elever i behov av särskilt stöd kan skapas	<input type="checkbox"/>
Annat	<input type="checkbox"/> Nämligen.....
Inte lärt mig något nytt	<input type="checkbox"/>

**17. Vad i utbildningen har varit bra respektive mindre bra?**

.....  
.....  
.....

**NYTTA I UNDERVISNINGEN**

I detta avsnitt vill vi veta om och i så fall hur din undervisning påverkats av det du lärt dig genom Skoldatateket. Observera att frågorna endast gäller undervisningen av elever i behov av särskilt stöd.

**18. Använder du dig av de kunskaper Skoldatateket erbjudit dig i din undervisning av elever i behov av särskilt stöd?**

Ja  Nej

**Om Ja - Vad använder du dig av i undervisningen? Flera alternativ kan anges.**

Kunskaper om specifika program	<input type="checkbox"/>	Andra kunskaper	<input type="checkbox"/>
Kunskaper om specifika hjälpmedel	<input type="checkbox"/>	Generella datorkunskaper	<input type="checkbox"/>
Kunskaper om datorn som pedagogiskt och kompensatoriskt hjälpmedel	<input type="checkbox"/>	Kunskaper om hur icke-segregerande lösningar för elever i behov av särskilt stöd kan skapas	<input type="checkbox"/>

Förklara gärna mer utförligt

.....  
.....

**19. Vilka problem anser du finns vid användning i undervisningen av de kunskaper som Skoldatateket förmedlar? Flera alternativ kan anges.**

Anser inte att datorstöd tillför någonting till undervisningen	<input type="checkbox"/>	På grund av gammal grundutrustning	<input type="checkbox"/>
Använder mig av datorstöd i undervisningen men hade redan de kunskaper som Skoldatateket erbjudit mig	<input type="checkbox"/>	På grund av problem med produkter från Skoldatateket	<input type="checkbox"/>
Har inte haft tid att införa det nya i undervisningen	<input type="checkbox"/>	Har inte haft råd att köpa in program och hjälpmedel	<input type="checkbox"/>

Känner inte att jag har tillräckliga kunskaper för att använda datorn i undervisningen

Annan anledning

Förklara gärna mer utförligt:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**20. Hur stor sammanlagd nytta av det du lärt dig genom Skoldatateket har du i undervisningen av elever i behov av särskilt stöd?**

- Mycket stor nytta
- Ganska stor nytta
- Ganska liten nytta
- Mycket liten nytta
- Ingen nytta

## PRODUKTER

I detta avsnitt frågar vi vad du tycker om de enskilda produkter, dvs. program och hjälpmedel, som du kommit i kontakt med genom Skoldatateket.

**21. Vad tycker du om de produkter du kommit i kontakt med genom Skoldatateket?**

**Är de som helhet:**

- Mycket bra
- Ganska bra
- Varken bra eller dåliga
- Ganska dåliga
- Mycket dåliga
- Har inte kommit i kontakt med enskilda produkter

**22. Vilka produkter har varit bra respektive mindre bra?**

.....  
.....  
.....  
.....

## UTLÅNING

Skoldatateken erbjuder som en del av sin verksamhet utlåning av datorprogram och hjälpmedel. Här vill vi veta om du kommit i kontakt med denna del av verksamheten och vad du anser om den.

**23. Har du lånat datorprogram eller hjälpmedel på Skoldatateket?**

Ja       Nej

**Om Ja – Är du nöjd med Skoldatatekets utlåningsverksamhet?**

Ja       Nej       Delvis

**24. Vad har varit bra respektive mindre bra med Skoldatatekets utlåningsverksamhet?**

.....  
.....  
.....  
.....

**25. Har din skola köpt in något program eller hjälpmedel som du provat eller lånat vid Skoldatateket?**

Ja       Nej

**Om Nej – ange varför.**

.....  
.....

## SUPPORT

Skoldatateken erbjuder som en del av sin verksamhet support, dvs stöd vid installation av program och hjälpmedel samt hjälp om problem med dessa uppstår. Vi vill i detta avsnitt veta hur du upplevt supporten.

**26. Har du haft behov av support från Skoldatateket?**

Ja       Nej

**27. Har du fått support från Skoldatateket?**

Ja       Nej

**Om Ja – Är du nöjd med Skoldatatekets support?**

Ja       Nej       Delvis

**28. Vad har varit bra respektive mindre bra med Skoldatatekets support?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### **Övriga synpunkter**

Ge gärna ytterligare synpunkter på Skoldatatekets verksamhet som du anser är av värde.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Tack för ditt svar!**

## Enkät om Skoldatatek - Del 2

### BEDÖMNING AV ELEVENS NYTTA

OBS! Fyll i ett exemplar av enkätens del 2 per elev du undervisar. Om du ingår i ett arbetslag där flera personer som fått utbildning av Skoldatateket undervisar samma elev, fyll i ett exemplar per elev. Gör en gemensam bedömning för hela arbetslaget eller utse en person i arbetslaget till att fylla i enkäten.

#### 1. Är eleven flicka eller pojke?

Flicka  Pojke

#### 2. Vilken är elevens ålder?

..... år

#### 3. Vilken är elevens hemkommun? .....

#### Eleven:

Går i vanlig klass   
Går i särskoleklass   
Går i särskild undervisningsgrupp   
Har annan undervisningsform  Nämligen .....

Är föremål för annan specialinsats  Nämligen .....

#### 4. Finns ett åtgärdsprogram/behandlingsprogram upprättat för eleven?

Ja  Nej

#### 5. Undervisades eleven med hjälp av datorstöd innan du kom i kontakt med Skoldatateket?

Ja  Nej

#### 6. Beskriv de färdigheter som eleven hade behov av att förbättra innan det att du kom i kontakt med Skoldatateket. Elevens behov av att förbättra de olika färdigheter som anges nedan var:

	Mycket stora	Ganska stora	Varken stora eller små	Små	Inga
Koncentrationsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inlärningsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uthållighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Självständighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motivation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förmåga att påbörja en uppgift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förmåga att avsluta en uppgift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 7. Vilka olika produktlösningar har du använt efter det att du kom i kontakt med Skoldatateket i undervisningen av eleven när denne arbetar med datorn?

Med produktlösning menar vi en grupp av hjälpmedel eller program som tillsammans syftar till att underlätta en elevs skolarbete i något eller några avseenden. I de fall ett enskilt program eller hjälpmedel syftar till att underlätta för eleven räknas också detta som en produktlösning. Ange de enskilda produkter som ingår i de olika produktlösningarna. Om du inte kan namnen på de produkter som du utbildats i, ange vilken typ av produkt de är, t ex "talsyntes" eller "engelskaprogram för åk 8".

Produktlösning 1 .....

Produktlösning 2 .....

Produktlösning 3 .....

Produktlösning 4 .....

Produktlösning 5 .....

### 8. Från och med vilket datum har eleven använt produktlösningen?

Produktlösning 1 – den...../.....år.....  
Produktlösning 2 – den...../.....år.....  
Produktlösning 3 – den...../.....år.....  
Produktlösning 4 – den...../.....år.....  
Produktlösning 5 – den...../.....år.....

### 9. Under hur lång tid har eleven använt produktlösningen?

	> 2 veckor	3-4 veckor	1-3 mån	> 3 mån
Produktlösning 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 10. Om eleven ej har använt en produktlösning regelbundet – Ange orsak:

Produktlösning 1 .....  
Produktlösning 2 .....  
Produktlösning 3 .....  
Produktlösning 4 .....  
Produktlösning 5 .....

### 11. Hur ofta har eleven använt produkten i genomsnitt under den tidsperiod du angett ovan?

	< 1 h/vecka	1-3 h/vecka	4-6 h/vecka	> 6 h/vecka
Produktlösning 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### OBS! Följande frågor gäller i de situationer när eleven använder programmet/hjälpmidlet.

Kryssa i det alternativ som stämmer bäst. Med att förbättras menar vi om elevens färdigheter förbättras när denne använder datorn i jämförelse med om eleven arbetar utan datorstöd. Tänk dig att undervisningssituationen i övrigt är likartad exempelvis vad gäller hur många elever som finns i samma rum, andra störningsmoment etc.

### 12. Hur har PRODUKTLÖSNING 1 förbättrat nedanstående "förmågor" hos eleven när denne använder dator? OBS! Om produkten inte syftar till att påverka en färdighet sätter du ett kryss i rutan under "Ej syftet".

	Mycket	Ganska mycket	Något	Litet	Inte alls	Ej syftet
1. Koncentrationsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Inlärningsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Uthållighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Självständighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Motivation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Förmåga att påbörja något	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Förmåga att avsluta något	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**13. Hur har PRODUKTLÖSNING 2 förbättrat nedanstående "förmågor" hos eleven när denne använder dator? OBS! Om produkten inte syftar till att påverka en färdighet sätter du ett kryss i rutan under "Ej syftet".**

	Mycket	Ganska mycket	Något	Litet	Inte alls	Ej syftet
1. Koncentrationsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Inlärningsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Uthållighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Självständighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Motivation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Förmåga att påbörja något	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Förmåga att avsluta något	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**14. Hur har PRODUKTLÖSNING 3 förbättrat nedanstående "förmågor" hos eleven när denne använder dator? OBS! Om produkten inte syftar till att påverka en färdighet sätter du ett kryss i rutan under "Ej syftet".**

	Mycket	Ganska mycket	Något	Litet	Inte alls	Ej syftet
1. Koncentrationsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Inlärningsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Uthållighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Självständighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Motivation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Förmåga att påbörja något	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Förmåga att avsluta något	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**15. Hur har PRODUKTLÖSNING 4 förbättrat nedanstående "förmågor" hos eleven när denne använder dator? OBS! Om produkten inte syftar till att påverka en färdighet sätter du ett kryss i rutan under "Ej syftet".**

	Mycket	Ganska mycket	Något	Litet	Inte alls	Ej syftet
1. Koncentrationsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Inlärningsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Uthållighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Självständighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Motivation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Förmåga att påbörja något	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Förmåga att avsluta något	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**16. Hur har PRODUKTLÖSNING 5 förbättrat nedanstående "förmågor" hos eleven när denne använder dator? OBS! Om produkten inte syftar till att påverka en färdighet sätter du ett kryss i rutan under "Ej syftet".**

	Mycket	Ganska mycket	Något	Litet	Inte alls	Ej syftet
1. Koncentrationsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Inlärningsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Uthållighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Självständighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Motivation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Förmåga att påbörja något	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Förmåga att avsluta något	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Övriga synpunkter:**

Ange här gärna övriga synpunkter om eleven som du anser vara värdefulla.

.....

.....

.....

.....

**Tack för ditt svar!**



# Bilaga 2. Enkäten vid utskick tre till och med sex

## Enkät om Skoldatatek

### GRUNDUPPGIFTER

Datum för ifyllandet.....

1. Jag har haft kontakt med Skoldatateket i.....kommun.

2. Är du kvinna eller man?

Kvinna  Man

3. Hur gammal är du?

30 år eller yngre   
31-40 år   
41-50 år   
51-60 år   
60 år eller äldre

4. Vad arbetar du som?

Förskollärare   
Lärare år 1-7   
Lärare år 4-9   
Gymnasielärare   
Specialpedagog/ Speciallärare   
Annat befattning  Vilken?.....

5. Motsvarar din formella utbildning din befattning?

Ja  Nej

6. Använde du datorstöd i undervisningen av elever i behov av särskilt stöd innan du kom i kontakt med Skoldatateket?

Ja  Nej

7. Har du tidigare genomgått någon utbildning i att använda datorstöd i undervisningen av elever i behov av särskilt stöd?

Ja  Nej

Om Ja – Vilken?.....

.....

8. Hur fick du kännedom om Skoldatateket? Flera alternativ kan anges.

Via brev eller e-post till min skola   
Via brev eller e-post till mig personligen   
Via telefon från personal på Skoldatateket   
Genom förening/ nätverk jag är med i   
Genom kollega/ annan person   
På annat sätt  Nämligen.....

## SKOLDATATEKET'S UTBILDNING

Här vill vi veta vad du anser om den utbildning du fått genom Skoldatateket. Med utbildning menar vi utbildning/demonstration av hur olika program och hjälpmedel fungerar eller hur datorn generellt kan användas i undervisningen av elever i behov av särskilt stöd. Här räknas inte de allmänna informationsträffar och liknande sammankomster för större grupper som Skoldatateken anordnat som utbildning.

### 9. Hur graderar du dina generella datorkunskaper innan du påbörjade Skoldatateksutbildningen?

Mycket stora	Ganska stora	Varken stora eller små	Ganska små	Mycket små
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 10. Vid hur många tillfällen har du fått utbildning genom Skoldatateket?

Räkna inte de tillfällen då du varit på allmänna informationsträffar eller liknande sammankomster.

1 gång	2 gånger	3 gånger	4 gånger eller fler	Ingen gång
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 11. Under hur lång tid har du utbildats av Skoldatateket sammanlagt?

Räkna inte med tid för informationsträffar eller liknande sammankomster.

Mindre än 2 timmar	2-4 timmar	4-6 timmar	6-8 timmar	Mer än 8 timmar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 12. När fick du för första gången utbildning av Skoldatateket?

Ange tidigare års utbildning av Skoldatateket om sådan givits.

Första gången var i .....månad år.....

### 13. Hur många produktlösningar har du fått utbildning i att använda?

Med produktlösning menar vi en grupp av hjälpmedel eller program som tillsammans syftar till att underlätta en elevs skolarbete i något eller några avseenden. Då ett enskilt program eller hjälpmedel syftar till att underlätta för eleven räknas också detta som en produktlösning.

Sammanlagt antal.....

### 14. Hur tycker du att de olika delarna av utbildningen var?

	Mycket bra	Ganska bra	Varken bra eller dålig	Ganska dålig	Mycket dålig
Utbildningens innehåll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivån på utbildningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utbildningens längd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utbildningsledarna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 15. Är du nöjd med utbildningen som helhet?

Mycket nöjd	Ganska nöjd	Varken nöjd eller missnöjd	Ganska missnöjd	Mycket missnöjd
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**16. Vad har du lärt dig genom Skoldatateket? Flera alternativ kan anges. Jag har fått...**

- ...generella datorkunskaper
- ...kunskaper om specifika program
- ...kunskaper om specifika hjälpmedel
- ...kunskaper om hur datorn kan användas som pedagogiskt och kompensatoriskt hjälpmedel
- ... kunskaper om hur icke-segregerande lösningar för elever i behov av särskilt stöd kan skapas
- Annat  Nämligen.....
- Inte lärt mig något nytt

**17. Vad i utbildningen har varit bra respektive mindre bra?**

.....  
.....  
.....

**NYTTA I UNDERVISNINGEN**

I detta avsnitt vill vi veta om och i så fall hur din undervisning påverkats av det du lärt dig genom Skoldatateket. Observera att frågorna endast gäller undervisningen av elever i behov av särskilt stöd.

**18. Använder du dig av de kunskaper Skoldatateket erbjudit dig i din undervisning av elever i behov av särskilt stöd?**

Ja  Nej

**Om Ja - Vad använder du dig av i undervisningen? Flera alternativ kan anges.**

- |   |                          |                               |                          |
|---|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Kunskaper om specifika program  | <input type="checkbox"/> | Andra kunskaper .....         | <input type="checkbox"/> |
| Kunskaper om specifika hjälpmedel   | <input type="checkbox"/> | Förklara gärna mer utförligt: |                          |
| Kunskaper om datorn som pedagogiskt och kompensatoriskt hjälpmedel                          | <input type="checkbox"/> | .....                         |                          |
| Kunskaper om hur icke-segregerande lösningar för elever i behov av särskilt stöd kan skapas | <input type="checkbox"/> | .....                         |                          |
| Generella datorkunskaper  | <input type="checkbox"/> | .....                         |                          |

**19. Hur stor sammanlagd nytta av det du lärt dig genom Skoldatateket har du i undervisningen av elever i behov av särskilt stöd?**

Mycket stor nytta	Ganska stor nytta	Varken stor eller liten nytta	Ganska liten nytta	Ingen nytta
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**20. Vilka problem anser du finns vid användning i undervisningen av de kunskaper som Skoldatateket förmedlar? Flera alternativ kan anges.**

- |   |                          |                               |                          |
|---|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Anser inte att datorstöd tillför någonting till undervisningen  | <input type="checkbox"/> | Annan anledning               | <input type="checkbox"/> |
| Använder mig av datorstöd i undervisningen men hade redan de kunskaper som Skoldatateket erbjudit mig | <input type="checkbox"/> | Förklara gärna mer utförligt: | .....                    |
| Har inte haft tid att införa det nya i undervisningen   | <input type="checkbox"/> |                               | .....                    |
| Känner inte att jag har tillräckliga kunskaper för att använda datorn i undervisningen                | <input type="checkbox"/> |                               | .....                    |
| På grund av gammal grundutrustning  | <input type="checkbox"/> |                               | .....                    |
| På grund av problem med produkter från Skoldatateket  | <input type="checkbox"/> |                               | .....                    |
| Har inte haft råd att köpa in program och hjälpmedel  | <input type="checkbox"/> |                               | .....                    |

## PRODUKTER

I detta avsnitt frågar vi vad du tycker om de enskilda produkter, dvs. program och kompensatoriska hjälpmedel, som du kommit i kontakt med genom Skoldatateket.

**21. Vad tycker du om de produkter du kommit i kontakt med genom Skoldatateket? Är de som helhet:**

- Mycket bra
- Ganska bra
- Varken bra eller dåliga
- Ganska dåliga
- Mycket dåliga
- Har inte kommit i kontakt med enskilda produkter

**22. Vilka produkter har varit bra respektive mindre bra?**

.....

.....

.....

## UTLÅNING

Skoldatateken erbjuder som en del av sin verksamhet utlåning av datorprogram och hjälpmedel. Här vill vi veta om du kommit i kontakt med denna del av verksamheten och vad du anser om den.

**23. Har du lånat datorprogram eller hjälpmedel på Skoldatateket?**

- Ja       Nej

**Om Ja – Är du nöjd med Skoldatatekets utlåningsverksamhet?**

- Ja       Nej       Delvis

**24. Var den tid ni fick låna produkten/produkterna tillräcklig?**

- Ja       Nej       Delvis

**Kommentar:** .....

.....

**24. Vad har varit bra respektive mindre bra med Skoldatatekets utlåningsverksamhet?**

.....  
.....  
.....

**25. Har din skola köpt in något program eller hjälpmedel som du provat eller lånat vid Skoldatateket?**

Ja       Nej

**Om Nej – ange varför.**

.....  
.....

## SUPPORT

Skoldatateken erbjuder som en del av sin verksamhet support, dvs stöd vid installation av program och hjälpmedel samt hjälp om problem med dessa uppstår. Vi vill i detta avsnitt veta hur du upplevt supporten.

**26. Har du haft behov av support från Skoldatateket?**

Ja       Nej

**27. Har du fått support från Skoldatateket?**

Ja       Nej

**Om Ja – Är du nöjd med Skoldatatekets support?**

Ja       Nej       Delvis

**28. Vad har varit bra respektive mindre bra med Skoldatatekets support?**

.....  
.....  
.....

## ELEVERNA

**OBS! Fyll i ett exemplar per elev** du undervisar. Om du ingår i ett arbetslag där flera personer som fått utbildning av Skoldatateket undervisar samma elev, fyll i ett exemplar per elev. Gör en gemensam bedömning för hela arbetslaget eller utse en person i arbetslaget till att fylla i enkäten.

**1. Är eleven flicka eller pojke?**

Flicka       Pojke

**2. Vilken är elevens ålder?**

..... år

**3. Vilken är elevens hemkommun? .....**

**Bakgrunden till att eleven är i behov av särskilt stöd är:**

- ADHD/DAMP-problematik + ev. tilläggsproblematik
- Läs- och skrivsvårigheter/Dyslexi + ev. tilläggsproblematik
- En kombination av båda ovan nämnda
- Annat
- Vet ej

  
  
  
 Nämligen.....  


**Eleven:**

- Går i vanlig klass
- Går i särskoleklass
- Går i särskild undervisningsgrupp
- Har annan undervisningsform  Nämligen .....
- Är föremål för annan specialinsats  Nämligen .....

**4. Finns ett åtgärdsprogram upprättat för eleven?**

Ja  Nej

**5. Undervisades eleven med hjälp av datorstöd innan du kom i kontakt med Skoldatateket?**

Ja  Nej

**6. Beskriv de färdigheter som eleven hade behov av att förbättra innan det att du kom i kontakt med Skoldatateket. Elevens behov av att förbättra de olika färdigheter som anges nedan var:**

	Mycket stora	Ganska stora	Varken stora eller små	Ganska små	Inga
Koncentrationsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inlärningsförmåga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uthållighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Självständighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motivation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förmåga att påbörja en uppgift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förmåga att avsluta en uppgift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**7. Vilka olika produktlösningar har du använt efter det att du kom i kontakt med Skoldatateket i undervisningen av eleven när denne arbetar med datorn?**

Med produktlösning menar vi en grupp av hjälpmedel eller program som tillsammans syftar till att underlätta en elevs skolarbete i något eller några avseenden. I de fall ett enskilt program eller hjälpmedel syftar till att underlätta för eleven räknas också detta som en produktlösning. Ange de enskilda produkter som ingår i de olika produktlösningarna. Om du inte kan namnen på de produkter som du utbildats i, ange vilken typ av produkt de är, t ex ”talsyntes” eller ”engelskaprogram för åk 8”.

- Produktlösning 1 .....
- Produktlösning 2 .....
- Produktlösning 3 .....
- Produktlösning 4 .....
- Produktlösning 5 .....

**9. Under hur lång tid har eleven använt produktlösningen?**

	> 2 veckor	3-4 veckor	1-3 mån	> 3 mån
Produktlösning 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**10. Om eleven ej har använt en produktlösning regelbundet – Ange orsak:**

Produktlösning 1 .....  
Produktlösning 2 .....  
Produktlösning 3 .....  
Produktlösning 4 .....  
Produktlösning 5 .....

**11. Hur ofta har eleven använt produkten i genomsnitt under den tidsperiod du angett ovan?**

	< 1 h/vecka	1-3 h/vecka	4-6 h/vecka	> 6 h/vecka
Produktlösning 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktlösning 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**12. Hur anser du att de olika produktlösningarna fungerar, sett med utgångspunkt i de ovan nämnda färdigheter som eleven hade behov av att förbättra?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Övriga synpunkter:**

Ange här gärna övriga synpunkter om eleven som du anser vara värdefulla.

.....  
.....  
.....  
.....

**Tack för ditt svar!**



# Intervjuer av tio barn och lärare om Skoldatateket

Malena Sjöberg

## Vad tycker barnen och deras lärare?

Skoldatateket vänder sig i första hand till lärare. Men det är barn med läs- och skrivsvårigheter och ADHD-problematik som är den verkliga målgruppen. Tanken med Skoldatateket är att de ska få det IT-stöd och den pedagogiska kompensation de behöver för att tycka att skolarbetet är roligt och för att lyckas bra.

På Hjälpmedelsinstitutets uppdrag har jag intervjuat tio barn, fem pojkar och fem flickor. Vi ville framför allt få veta hur de själva ser på sina svårigheter i skolarbetet, vilken hjälp de får och vad den betyder för dem. Barnen är i åldrarna åtta till femton år. Fem av barnen går i skolan i Uppsala och fem i Norrköping. Ett barn går i språkskola för elever med språkstörningar och ett barn i resursskola för elever med beteendestörningar.

Samtidigt intervjuade jag barnens lärare. Lärarna i Uppsala är alla speciallärare. I Norrköping träffade jag barnens mentorer, utom i ett fall där jag träffade skolans speciallärare. En av mentorerna arbetar i en språkklass och är speciallärare.

### Skoldatatekens arbetsätt

Skoldatateken i Uppsala och Norrköping ger lärare fördjupad kompetens om kompensatoriska hjälpmedel. Lärarna i båda kommunerna får tillfälle att pröva, låna och lära sig använda hjälpmedel och program. De får råd, handledning och hjälp att hitta rätt stöd till sina elever.

De två Skoldatateken har delvis organiserat sitt arbete på olika sätt. I Uppsala har man bildat ett nätverk av 24 speciallärare från olika skolor i kommunen. De har träffats ett tiotal gånger under ett läsår och tillsammans fördjupat sin kompetens om kompensatoriska hjälpmedel och program. Skoldatateket har bidragit till en del av kostnaderna när lärarna köpt in IT-hjälpmedel till sina skolor. Barnen har inte någon direkt kontakt med Skoldatateket. Nästa läsår bildas ett nätverk av andra speciallärare som får samma utbildning.

I Norrköping utbildar Skoldatateket läraren eller arbetslaget runt en särskild elev. Även eleven och föräldrarna besöker Skoldatateket. Skoldatatekets personal väljer sedan ut hjälpmedel och program som de bedömer lämpliga för eleven.

I Uppsala får man låna de pedagogiska programmen två veckor, i Norrköping två till tre veckor. Hjälpmedel lånas ut ungefär en månad på båda Skoldatateken.

## **Intervjuerna**

Inför intervjuerna formulerade jag i samarbete med Hjälpmedelsinstitutet drygt tjugo frågor vardera till barnen och lärarna. Jag har haft frågorna som grund, men intervjuformen har varit fri. Det går inte att ha en frågemall som passar både en elvaårig flicka, som gärna säger sitt hjärtas mening om allt, och en femtonårig pojke som helst gömmer sig bakom ”jag vet inte” och ”det har jag inte tänkt på”. Varje barn är unikt, med sina svårigheter och sina förmågor och lärarna arbetar på olika sätt med varje enskilt barn. Detta är också filosofin bakom Skoldatatekets arbete.

Jag har försökt fånga mångfalden i intervjuerna och vänta in barnens och lärarnas reflektioner samtidigt som jag hade de färdiga frågorna i bakhuvudet. Fem av mina möten med barn och lärare har resulterat i skrivna intervjuer (se sidan 63). Tanken med dem är att visa att barnen är olika och måste bli bemötta och få stöd på skilda sätt för att få samma chans som andra barn.

I sex fall intervjuade jag läraren och eleven var för sig. I tre fall intervjuade jag dem tillsammans. En elev ville inte bli intervjuad. Jag träffade i stället hennes pappa, som berättade om sin dotters svårigheter och vad det kompensatoriska stödet från Skoldatateket har betytt för henne.

## **Om barnen**

Åtta av barnen har diagnosen dyslexi. Ett barn har en språkstörning och ett barn har Aspergers syndrom. Barnen med dyslexi respektive språkstörning har även svårigheter med koncentrationen, de flesta också med uthålligheten. Ett av barnen med dyslexi har också diagnosen ADHD. Nästan alla tycker, trots sina stora svårigheter, att det är roligt att gå i skolan och beskrivs som ambitiösa elever av sina lärare.

Barnen jag träffade hade inget emot att tala om sina svårigheter. De berättade att de har svårt att läsa, skriva, stava, lära sig multiplikationstabellen och så vidare. Några berättade att de har svårt att sitta still och någon sa att det är svårt att komma igång att arbeta utan hjälp. För tre av de äldre barnen är engelska det svåraste ämnet. De har svårt att både stava och uttala orden.

Flera av barnen tyckte att det var en lättnad att ha fått en diagnos och ett namn på sina svårigheter. Diagnosen är uppenbarligen också bra att ha i samvaron med kamraterna. Några hade tidigare fått kommentarer eller blivit retade, någon till och med mobbad, därför att de inte kunde läsa som de andra i klassen. Men nu kan de ge kamraterna en förklaring och de känner att den accepteras och respekteras av kamraterna.

”I sjuan fick jag veta att jag har dyslexi. Så fort jag fick veta det berättade jag för kompisarna och sedan var det ingen som brydde sig. Jag fick IG på ett prov en gång och då var det en som retades lite. Då sa jag att jag har dyslexi och då sa han: ”Jaha, okej” och sen var det inget mer med det.”

*Aleksander, 15 år*

### **Vilket stöd får barnen?**

För några av barnen är stödet från Skoldatateket nytt, deras lärare har haft kontakt med Skoldatateket bara en termin. Alla barn hade fått särskilt stöd av något slag innan de började få hjälp genom Skoldatateket. Sju av barnen hade också, mer eller mindre, arbetat med dator innan. Alla har börjat arbeta mer vid datorn sedan de fått tillgång till träningsprogram och kompensatoriska program genom Skoldatateket.

Här är en sammanställning av program och hjälpmedel utöver datorn, som lärare och elever berättade att de arbetar med. Listan är inte fullständig, många av barnen har prövat fler än dessa program. Korta beskrivningar av program och hjälpmedel finns på sidan 76.

**Emil**, 8 år, som tycker om matte och rider lite grand på sin fritid.

*Hjälpmedel:* AlphaSmart.

*Program:* Lexia, Sifferlek.

**Sara**, 11 år, som tycker om att läsa, skriva berättelser och är duktig på att rita.

*Hjälpmedel:* DAISY-, AlphaSmart, som hon hunnit pröva en gång.

*Program:* Studieteknik, Stava, Matteknep, Tabeller.

**Mathilde**, 11 år, som gillar hemkunskap, heminredning och att skriva berättelser.

*Hjälpmedel:* DAISY-spelare, AlphaSmart, skanner.

*Program:* TPB Reader, PaperPort, ViTal och Taledit, Lexia, Alma.

**Asha**, 12 år, som gillar att simma och tycker att matte är roligast i skolan.

*Hjälpmedel:* AlphaSmart, skanner, talpenna.

*Program:* Talsyntes, Studieknep, Greppet, Stava, Matteknep.

**Robert**, 13 år, som tycker om ämnena svenska och matte och gärna mekar med moppen på fritiden.

*Hjälpmedel:* Bärbar dator, DAISY-spelare, skanner, talpenna.

*Program:* Lexia, Studieknep.

**Fredrik**, 13 år, som är duktig på teknik, spelar fotboll och åker motorcross.

*Hjälpmedel:* DAISY-spelare, skanner.

*Program:* Omnipage, PaperPort, ViTal, Lexia, Studieknep, Matilda, Snövit, Läspärlor, Stava rätt, MiniMedia, Lästräna.

**Johanna**, 13 år, som tycker bäst om svenska och engelska. Hemma lyssnar hon mycket på musik.

*Program:* ViTal, ViTex, Stava, Matteknep.

**Sara**, 14 år, som gillar matte, läsning, fotboll och friidrott.

*Hjälpmedel:* DAISY-spelare.

**Daniel**, 15 år, som är intresserad av fotboll och gillar att arbeta vid datorn.

*Hjälpmedel:* DAISY-spelare, AlphaSmart.

**Aleksander**, 15 år, som gillar ämnet drama och att jobba vid datorn hemma.

*Program:* Studieknep, Chefrens Pyramid, Matteknep 2.

Utöver hjälpmedlen och programmen i listan har flera av lärarna prövat andra, som de planerar att introducera för barnet. I några fall har de just lånat hem eller köpt ett hjälpmedel, men inte hunnit packa upp, koppla in eller lära sig använda det.

Dator finns i alla barnens klassrum. Den används av hela klassen, men eleven med dyslexi har i regel förtur. Både mentorer och speciallärare betonar att även andra barn än de som fått stöd från Skoldatateket har haft nytta och glädje av hjälpmedlen och programmen. I de flesta klasser finns det fler elever som har läs- och skrivsvårigheter.

De flesta av dem jag intervjuade tycker att det är väldigt roligt att arbeta vid datorn. För många av barnen fungerar den som morot. Om de först anstränger sig med något jobbigt och tråkigt vid bänken följer belöningen att de får arbeta med något roligt vid datorn.

Med datorn kan barnen också följa sin egen utveckling i till exempel läsning och skrivning. De kan läsa in ett stycke, spara det och sedan göra om samma sak några månader senare och höra om det går bättre – vilket det oftast gör. Flera lärare betonar hur viktigt det är för barnen med synliga och hörbara resultat.

”Det är roligt för barnen att få feedback, att till exempel bli belönad med brons, silver eller guld som i Matteknep. Beröm från läraren är viktigt, men höga staplar på datorn, som visar att man lyckats, väger tyngre!”

DAISY-spelaren och AlphaSmart är värda att nämnas särskilt vid sidan om datorn. Nästan alla intervjuade barn använder något av dessa hjälpmedel och uppskattar dem mycket.

”När vi har boktimme använder jag DAISY-spelaren. Jag lyssnar, det är ett bra sätt för mig att läsa. Det är så jag har kommit på hur man läser. Förut ville jag inte läsa för jag hade sådana problem. Nu är jag som mina syskon, storläsare.”

*Mathilde, 11 år*

”AlphaSmarten är jättebra! Den är liten och lätt att bära med sig. Jag skriver först på den och sen tankar jag över till datorn. Jag har den bara i skolan nu, men jag ska börja ta hem den när skolan köper en egen. Min speciallärare hoppas kunna köpa en under vårterminen. Det har skolan lovat.”

*Asha, 12 år*

Några av barnen undviker datorn därför att den får dem att känna sig annorlunda. När klasskamraterna skriver eller läser vid sin bänk vill de också göra det. En pojke väljer bort DAISY-spelaren när han är i klassrummet och några av barnen vill inte använda AlphaSmart av samma skäl. Deras klasskamrater däremot ser den som ett praktiskt och roligt skrivhjälpmedel och använder den gärna!

Risken för att barnen ska bli mobbade och retade därför att de använder hjälpmedel verkar vara liten. Flera lärare säger att hjälpmedlen tvärtom stärker elevens ställning i klassen. Barnen uttrycker sig inte så när de får samma fråga, men säger, ibland med en suck, att kompisarna är nyfikna och intresserade och vill pröva allt.

När ett hjälpmedel visat sig vara till nytta för en elev efter kontakten med Skoldatateket har eleven också fått tillgång till det. I många fall hade skolan köpt in hjälpmedlet redan innan just den eleven provat det. På frågan om det är svårt att hitta lämpliga program till eleven svarar bara en lärare att det varit svårt att hitta bra matteprogram. En annan lärare svarar att hon inte vet än.

”Vi har bara arbetat en termin. Det gäller att få min elev att tända och tycka att det är kul. Det har inte visat sig än så länge, men vi är på väg, och jag hoppas att det blir bättre och bättre.”

I övrigt tycks det inte vara svårt för lärarna att hitta bra program. Det finns så många program och så många variationsmöjligheter att det alltid tycks gå att hitta något till varje elev. Här är också Skoldatatekets kompetens viktig. Lärarna får god hjälp att hitta rätt i utbudet.

### **Vill barnen ha mer hjälp?**

Barnen fick frågan om de önskade stöd av något slag, utöver den hjälp de redan fått, bland annat genom Skoldatateket. Två önskade uttryckligen mer hjälp med

läxorna, och flera andra berättade att deras föräldrar inte hinner hjälpa dem och förhöra dem så mycket som de skulle behöva.

”Mamma brukar läsa mina läxor och markera det viktigaste och sedan får jag plugga det. Det tar mycket tid för henne.”

*Sara, 14 år*

”Det är alltid en vuxen med när jag gör läxorna. I ettan och tvåan blev det för mycket jobb, mina föräldrar hade inte tid. De behöver hjälpa mina syskon också och vi har ju bara två föräldrar. De måste få koppla av lite, de med.”

*Sara, 11 år*

En pojke berättade att hans mamma är irriterad över att det dröjer så länge innan han får talsyntesprogrammet som han ska ha till låns från Skoldatateket. Han ska få ha det en månad för att pröva det på datorn hemma. Skanner har de redan hemma och han ska börja använda den så fort talsyntesen finns på plats. En annan pojke hade haft en talpena till låns och skulle använda den om han fick tillgång till en.

I övrigt måste barnens önskningar om mer hjälp läsas mellan raderna. Det är svårt, särskilt för barn, att föreställa sig vilken hjälp man skulle kunna ha glädje av om man inte vet att den finns. En flicka berättar att tisdag är veckans bästa dag för då har hon egen timme med sin speciallärare. Man kan gissa att hon gärna skulle ha fler sådana timmar.

Om jag hade intervjuat barnens föräldrar hade önskningarna om mer stöd säkert varit fler. Den pappa jag intervjuade önskade mer stöd med matten för sin dotters räkning.

”Johanna behöver hjälp med matten. Hon behöver någon som sitter med henne och tränar logiskt tänkande och ger henne små knep att använda när hon räknar. Vi försöker hjälpa henne hemma, men det händer att det blir världskrig då. Det är nog lättare för henne att ta emot hjälp i skolan. Men det är många i Johannas klass som behöver stöd. Det finns redan två lärare, en assistent på heltid för en elev och en på deltid för en annan elev. Det finns alltså redan tre och en halv vuxna i klassrummet och det kan ju inte vara hur många som helst.”

*Johannas pappa*

### **”Uppmuntran för lärarna och en liten revolution för barnen”**

Skoldatateken får varma lovord av både mentorerna och speciallärarna. Alla intervjuade säger att Skoldatatekets personal har god kunskap om kompensatoriska hjälpmedel och att de ger sig tid att visa och förklara och kommer ut

till skolan om det behövs. Alla tycker också att den tekniska supporten är snabb och bra.

Speciallärarna i Uppsala har deltagit i de utbildningar som Skoldatateket ordnat vid ett tiotal tillfällen. En av lärarna kom med senare och har deltagit sex gånger.

I Norrköping har lärarna både fått besök av Skoldatatekets personal på sin skola och själva besökt Skoldatateket. De flesta har haft tre, fyra träffar och många telefonsamtal. Flera av lärarna har besökt Skoldatateket tillsammans med skolans speciallärare. Den lärare som arbetar i språkklass har besökt Skoldatateket två gånger per termin tillsammans med en lärarkollega i klassen.

Alla hade redan någon erfarenhet av att arbeta pedagogiskt med dator och flera hade lång erfarenhet. Alla anser också att de fått bra stöd och utbildning av Skoldatateket och tycker att de nu behärskar de program de använder. Ett flertal av de intervjuade säger att de fått fördjupad kompetens genom Skoldatateket. Många anser att all personal på deras skola borde få den utbildning de själva fått. En lärare har redan sett till att hennes kolleger fått en studiedag med Skoldatatekets hjälp och några planerar liknande insatser på sina skolor.

Några uttalanden om Skoldatateket från mentorer och speciallärare:

- ”De är proffsiga, man blir inspirerad.”
- ”Vad bra att de finns! Det är suveränt att få komma dit och prova.”
- ”Det här är en uppmuntran för lärarna och en liten revolution för barnen!”
- ”Det är fantastiskt! En helt ny värld öppnades. Jag kände till Lexia innan, det gör alla lärare, men i övrigt visste jag inte vilka program och hjälpmedel som fanns. Tidigare undrade jag ibland hur jag skulle orka med jobbet de år jag har kvar. Nu kommer jag att orka! Det har betytt så mycket för mig. Om jag önskar mig något mer från Skoldatateket? Nej, jag har fått mer än jag drömt om.”
- ”Vi får näring och påfyllning och känner oss trygga. Vi vågar ställa våra okunniga frågor. De som arbetar på Skoldatateket är själva lärare och förstår vad vi talar om. Teknikern löser de flesta problem, och om det är något han inte klarar går han hem och funderar. Vi vill fortsätta ha kontakt med Skoldatateket. Vi är ju med på banan nu! De säger till oss: ”Ni har spetskompetens på pedagogiska hjälpmedel för barn med läs- och skrivsvårigheter”. Då går man därifrån med sträckt rygg.”

## **Samarbetet med föräldrarna**

Alla lärare har ett bra samarbete med föräldrarna och menar att det är en förutsättning för att skolarbetet ska gå bra för barnen. Barnen var inte särskilt intresserade av den frågan, eller tog snarare den goda kontakten för given.

”Det är bra att Kristina eller Gunnar ringer hem, för då vet mamma om vi har något prov eller så, om jag glömmer att säga det.”

*Aleksander, 15 år*

Flera lärare beskriver sin glädje över att kunna ge barnens föräldrar hopp, att kunna säga ”Vi kan hjälpa ditt barn” och försäkra att det finns möjligheter.

”Det här är ett lyft, inte bara för eleven och mig. Det betyder också mycket för föräldrarna. Det är ju svårt när ens barn har så stora svårigheter. Jag har visat dem vad jag har och lovat att vi kommer att satsa på deras barn. Det är en stor lättnad för föräldrarna.”

Alla som intervjuats i Uppsala uppskattar att de fått träffa och lära känna speciallärarkolleger på andra skolor.

”Att vara speciallärare är ett ganska ensamt jobb. Det finns en risk att bli isolerad och konservativ. Genom Skoldatateket har vi både fått pedagogisk utbildning och ett nätverk av kolleger.”

Ibland tycker lärarna att lånetiderna är för korta, både när det gäller hjälpmedel och program. Men de har förståelse för Skoldatatekets begränsningar. De vet att det handlar om avtalen med tillverkarna vad gäller lånetider och om bristen på pengar. Det är inte möjligt för Skoldatateket att köpa många exemplar av hjälpmedlen och programmen. En lärare beklagar väntetiden för att få låna hjälpmedel.

## **Skolans resursbrist**

Flera av lärarna tar upp den egna skolans dåliga resurser. Skolans datorutrustning ställer till problem. En del skolor har gamla, svaga datorer som inte klarar de program som Skoldatateket erbjuder. En skola har till exempel ärvt gamla avlagda datorer från Arlanda.

Lärarnas egen datorkompetens skiftar. Några är ännu beroende av hjälp från en IT-tekniker för att lägga in programmen på datorn, och det betyder lång väntan på många skolor.

En lärare säger att kontakten med Skoldatateket var inspirerande i början men att det sedan ”nästan blev en besvikelse”. Besvikelsen handlar dock egentligen inte om Skoldatatekets insatser utan om den egna skolans bristande resurser. Läraren var ivrig att få komma igång och pröva program tillsammans med sin elev, men Skoldatatekets personal har inte tillstånd att lägga in program i skolornas datorer och skolans egna IT-tekniker har för mycket att göra. Så tycks

det vara i många av skolorna. I det här fallet hade en av teknikerna dessutom varit långtidssjukskriven. Skolan hade också renoverats och allt hade varit rörigt under en termin.

Tre av lärarna tar upp problemet att de inte har fått någon extra tid på skolan för att pröva det de lånar och att lära sig programmen innan de introducerar dem för eleverna. De använder ledig tid och små stunder då de inte har undervisning. I några fall har eleverna blivit delaktiga i lärarnas kamp med datortekniken. En speciallärare och elev berättar att de slog sina kloka huvuden ihop och försökte förstå hur en skanner fungerar.

En lärare funderar på hur skolan ska ha råd att köpa program i framtiden. Programmen är dyra, liksom licenserna för att få använda dem och uppgraderingen när de behöver förnyas.

Alla intervjuade lärare säger att de har stöd av sin rektor när det gäller kompensatoriska hjälpmedel, även om rektorns kunskaper oftast är små. Resursskolan i Uppsala och språkskolan i Norrköping tycks ha goda resurser att skaffa det som lärarna anser att barnen behöver. Av de övriga intervjuade lärarna är det flera som påpekar att de själva måste driva frågan för att få några resurser till hjälpmedel och program. Rektorerna stödjer tanken, men ekonomin begränsar.

### **Ett lyft för Robert**

Intervjuerna visar att stödet från Skoldatateket betyder oerhört mycket för både lärare och elever. Lärarna har fördjupat sin kompetens om kompensatoriska hjälpmedel för barn med läs- och skrivsvårigheter. Lärarna och eleverna får pröva, låna och lära sig använda hjälpmedel och program, så att skolan inte behöver köpa grisen i säcken. De intervjuade lärarna hoppas få behålla kontakten med Skoldatateket.

Robert och hans speciallärare får avsluta med att berätta vad stödet betyder för honom.

”Robert var less på skolan och hade börjat skolka ganska mycket. Det hade tagit emot för mycket i skolarbetet. Det gav honom ingenting och han hade ingenting att ge när eleverna skulle jobba ihop. Han började vara tillsammans med kompisar som inte var bra för honom och hans föräldrar var väldigt oroliga.

Jag kände att hjälpmedel och program från Skoldatateket skulle bli ett lyft för honom om han nappade. Det gjorde han och det har fallit väl ut.

Nu sätter sig Robert självmant och arbetar och klarar sig ganska bra på egen hand. Han är stolt över sin bärbara dator och tar ansvar för att låsa in den varje eftermiddag. Han är inkluderad i klassen och hans status har stigit mycket. Nu vill kamraterna ha med honom när det är grupparbete.”

*Roberts speciallärare*

”Förut var det heltråkigt i skolan. Nu är det roligare. Det går lättare att stava och jag läser ganska bra, ibland. Fast engelska är tråkigt, för det är så svårt. När vi har glosor i läxa måste jag träna väldigt mycket. Förut läste mina föräldrar läxorna för mig, nu kan jag läsa själv. Det värsta förut var att jag inte visste varför allt var så svårt.”

*Robert, 13 år*

## **När jag ser mycket text känns det nästan som om jag ska svimma**

- Om en bok är jättebra kan jag läsa fem sidor utan att tänka på att det är svårt. Fast det kanske tar lite tid, det går ju inte bara så där, som för andra. Men det beror förstås på hur mycket text det är på sidorna. Om jag ser mycket text på en gång tänker jag ”ska jag läsa allt det där?” och då känns det nästan som om jag ska svimma.

Sara Jonsson är elva år och går i år fyra i Enebyparkskolan i Norrköping. I flera år märkte hon att läsningen var svårare för henne än för klasskamraterna, men visste inte varför. Och hon visste inte att det finns något som heter dyslexi. Nu vet hon det, hon fick en diagnos förra läsåret.

Att läsa är det svåraste Sara vet. Skriva går bra, även om det är besvärligt att stava, men det rättar hon till så gott det går tillsammans med någon vuxen, säger hon. Och så finns det ju stavningsprogram.

När Sara gick i år tre anmälde hennes lärare henne till Skoldatateket. Väntetiden är flera månader, men när hon kom tillbaka till skolan nästa skolår låg det ett brev att hon var antagen. Då hade hon fått en ny lärare, Stina Thuveesson, som varit mammaledig i fyra och ett halvt år. Stina hade börjat använda datorer i undervisningen innan hon fick barn, men hon kände sig ändå som novis i datorvärlden när hon kom tillbaka.

Två datorer, som hamnat i källaren under Stinas ledighet, hämtades tillbaka till klassrummet. De är gamla, men duger till de program som Sara och klassen använder. Skolan har också köpt en begagnad dator till klassen och en DAISY--spelare, som bara Sara använder.

Kontakten med Skoldatateket är värdefull för både Sara och Stina. Berit Nilsson från Skoldatateket kom till skolan och berättade vad hon och hennes kolleger kan hjälpa till med. Berit, Stina och skolans speciallärare diskuterade vilka hjälpmedel och program som skulle kunna passa Sara. Därefter har Stina varit där fyra gånger för att pröva program och fördjupa sin kunskap. Det har också blivit många telefonsamtal.

- Skoldatatekspersonalen är alltid positiv och tar sig tid att hjälpa till, säger Stina.

Sara och hennes mamma har också varit på Skoldatateket flera gånger och testat olika hjälpmedel och program. Stina har bland annat lånat programmen Tabeller och Stava från Skoldatateket. Hon lånade också en AlphaSmart, men just då blev Sara sjuk, så hon hann bara pröva den en gång. De ska ställa sig i kö för att få låna den en gång till.

- Lånetiden på Skoldatateket är för kort, säger Stina. Jag vet att det handlar om avtalen med tillverkarna och att det blir dyrt att ha många apparater och program att låna ut. Men det händer mycket i skolan, så det är svårt att få tid att pröva det nya. Sara och jag behöver tid att lära oss använda det vi lånar, men jag måste också ta hänsyn till de andra barnen i klassen. De blir ju också intresserade av det vi lånar.
- Ja, de vill pröva allt jag får. "Å, kolla", säger de, "får jag också titta?" Det är så jobbigt.
- Men det är väl roligt också, försöker Stina, men det tycker inte Sara.
- En del säger att de nästan önskar att de hade dyslexi så att de också fick sitta mycket vid datorn. De blir lite avundsjuka när Stina säger till mig att vi ska jobba vid datorn. Men egentligen är det inte så roligt. Jag vill kunna läsa själv, jag vill vara lika bra som de andra.

Ibland blir Sara å sin sida lite avundsjuk på klasskamraterna som inte har några problem med att läsa.

- Ibland tänker jag "Varför kan inte jag läsa som de andra? Varför kan inte jag läsa högt i klassen?" Jag vill inte göra det, för då kanske jag kommer av mig så att alla skrattar. Det har aldrig hänt, men de kan ju göra det, man vet aldrig.

Stina anser i alla fall att datorn är statushöjande för Sara. Och både den och programmen kommer alla till del. Eleverna kan sitta vid datorn och arbeta två och två i olika ämnen. Det finns dessutom fler elever i klassen som har svårigheter och de har nytta av programmen, till exempel i geografi och matte. På Stinas förslag ordnade Skoldatateket en halv studiedag för skolans alla lärare under hösten.

- Alla lärare behöver lära sig mer om hur man använder datorn i undervisningen. Det finns ju många barn som skulle ha nytta av det, säger Stina.

Sara vill helst ha hjälpmedel som hjälper henne att göra det som de andra gör. Än så länge använder hon DAISY-spelaren mer än datorn. Den har gett henne ett jättelyft, tycker Stina och Sara håller med. När klassen läser kan Sara lyssna på samma text. Hon använder DAISY-spelaren på samma sätt i matten och har gjort tydliga framsteg under de två månader hon haft den. Förut måste Stina läsa varje tal för Sara, men nu kan hon höra talen i stället. Hon behöver inte längre lägga sin kraft på att förstå vad det står utan kan koncentrera sig på att räkna.

DAISY-spelaren har hon bara i skolan. Hemma använder hon datorn mer. Läxorna är arbetsamma för Sara och hennes föräldrar, så i trean slapp hon dem för det mesta. Men nu har hon börjat lite grand med att träna glosor och veckans ord med hjälp av programmet Stava. Arbetet blir roligare då, tycker hon, lite som ett datorspel.

Några timmar i veckan går Sara till specialläraren och tränar läsning. Hon tycker det är bra, men ibland går hon lite motvilligt, bara för att Stina säger att hon ska.

- Jag vill hålla ihop med klassen. Jag vet inte vad det är, men det är som en magnet, jag vill bara inte lämna dem.

När Sara får frågan vad hon är bäst på i skolan funderar hon en liten stund innan svaret kommer:

- När vi har historia och ska skriva berättelser är jag bra på att komma på saker. Jag kanske inte är så bra på att stava, men jag är väldigt påhittig. Jag kan göra en story av min saga. Och så är jag bra på att rita.

## **Emil kan sitta allt längre stunder vid datorn**

Emil Fredriksson är duktig på att läsa, men har svårt att skriva för hand. *A, b, c, d* och *e* går bra, men *s* är riktigt besvärligt. Räkna är det roligaste i skolan, tycker Emil. Han kan plus och minus lite grand.

Emil är åtta år och har en språkstörning. Han bor i Söderköping och går i år två i språkskolan Harlyckan som ligger bredvid Ektorpsringen och Ektorpskolan i Norrköping. Harlyckan består av en språkklass med nio barn som går i år ett och två, samt en språkförskola. Nästa år ska Emil flytta till Ektorpsringen.

Emil började på Igelkottens förskola när han var fem år. Då talade han nästan ingenting.

- Men nu är det lätt att prata. Jag vet alla ord, säger Emil.

På Igelkotten använder man tecken som stöd, vilket betyder att man lånar tecken från dövas teckenspråk och använder dem samtidigt som man talar. En del barn behöver tecken som stöd långt upp i åren, förklarar Mona Lisa Landin, speciallärare och en av de tre lärarna i Emils klass.

De anmälde Emil till Skoldatateket när han började ettan. När han gick på förskolan besökte han och hans föräldrar Datateket vid länshabiliteringen Ekhaga i Linköping, så han var redan bekant med att arbeta vid datorn.

Mona Lisa och hennes kolleger har lång vana vid att använda datorn i undervisningen.

- Alla barn i klassen har en språkstörning och problem med koncentrationen och uthålligheten. Datorn är bra för dem allihop, den hjälper dem att koncentrera sig, och alla tycker att det är roligt att arbeta vid den.

Varken Emil eller de andra barnen i klassen har dyslexi. Men alla har svårt att förstå orden, att uttala dem och att bygga meningar. Emil har lätt att läsa, men behöver arbeta mycket med att förstå vad han läser. Han behöver mycket bilder, program där han kan leka och pussla med ord och bokstäver, rita och färglägga.

Det som Emil och hans kamrater behöver mest stöd med är att komma igång med att arbeta. Den inre motorn går långsamt, så vi lärare måste vara duktiga på att lirka och entusiasmera, förklarar Mona Lisa.

Mona Lisa har stor nytta av kontakten med Skoldatateket. Hon och en lärare till i klassen har varit där två gånger per termin. Hon tycker att personalen på Skoldatateket har god kompetens och att de ger sig tid att visa vad som finns. När hon har något att fråga får hon svar.

Av klassens elever är det bara Emil som är inskriven i Skoldatateket, men lärarna har alla barnen i tankarna när de prövar hjälpmedel och program. Även om barnen har samma diagnos så ser deras svårigheter olika ut och de behöver olika slags stöd. Mona Lisa tycker att skolan har goda resurser att ge barnen vad de behöver. Hon och hennes kolleger har också bra stöd från rektorn.

- När vi säger att vi behöver något brukar det gå att ordna.

Lärarna har lånat många program från Skoldatateket och sedan köpt en hel del. Mona Lisa tycker att det är svårast att hitta bra program till matten, men hon har hittat några stycken.

- Skoldatateket hjälper oss med grovgallringen bland programmen. Det finns så många program, och många är för röriga och för avancerade för våra barn. De behöver program som ger lite information åt gången och har lättbegripliga instruktioner. Det är också viktigt att programmen ger respons och uppmuntran hela tiden.

Lånetiden för pedagogiska program är två till tre veckor och hjälpmedel kan man låna upp till en månad. Om man behöver kan man få låna både program och hjälpmedel en gång till. Mona Lisa och hennes kollega har hört en föreläsning om talande tangentbord och tror att det är bra för barnen i klassen. De har köpt ett, men inte installerat det än. Snart ska teknikern från Skoldatateket komma till klassen och installera ett talsyntesprogram som de ska ha till låns.

En AlphaSmart köpte de utan att pröva den först eftersom skolans talpedagog kände till den och hade god erfarenhet av den. Emil använder den mycket. Han skriver in uppgifter, till exempel veckans ord, och tar med den hem och lägger över texten på datorn.

- Emil arbetar lite vid datorn hemma och vi har bra samarbete med hans föräldrar. De hjälper honom, men numera kan han sitta små stunder och arbeta på egen hand. Hemuppgifterna hämtar vi oftast i Lexia och skickar med Emil hem på en diskett.

Emil tycker alltid att det är roligt i skolan, särskilt när han får arbeta vid datorn. Datorn är en morot, även om det händer att han säger att han inte vill sätta sig vid den. Men han har framför allt svårt att sitta länge.

- Jag kan sitta still en timme, säger Emil.
- Vid datorn skulle du nog kunna det, bekräftar Mona Lisa. Du håller ut mycket längre vid datorn än vid bänken. Men för mesta sitter du en kvart, tjugo minuter, sedan måste du få röra på dig och göra något annat.

## **Fredrik har fått verktyg för att slippa kämpa så hårt**

Två, tre gånger om dagen sitter Fredrik Ersson vid datorn och jobbar när han är i skolan. Och visst är det roligare än att sitta vid bänken, särskilt om han får arbeta med ett program där det händer roliga saker. Men i det stora hela tycker Fredrik inte att skolarbetet är roligt. Det är för slitsamt för honom.

Fredrik är tretton år. Han går i Stackens resursskola i Uppsala. (Resursskola hette tidigare skoldaghem och är till för barn med beteendestörningar och andra problem.) Fredrik har ADHD, dyslexi och en språkstörning.

- När man har så svårt att läsa och skriva och lära sig som Fredrik är det också svårt att behålla hoppet och motivationen i skolarbetet, förklarar hans lärare, Anette Thiderström. Det Fredrik mest behöver är verktyg så att han slipper kämpa så hårt.

Det har han fått nu och faktiskt tagit ett skutt i sin läsutveckling den senaste terminen. Anette vet inte om det skett tack vare hjälpmedlen och programmen som han fått tillgång till genom Skoldatateket. Stödet kan ju ha samverkat med hans egen utveckling och mognad, säger hon, men Fredrik har i alla fall blivit mer motiverad för skolarbetet. Motivationen är ett av hans stora problem.

- Jag tror att det är bra att få sätta sig vid datorn som belöning när man har arbetat med något jobbigt i sin bänk. Fredrik måste ha mycket korta arbetspass. En kvart kan han sitta och jobba, eller fem, sex minuter när det gäller läsning. Sedan måste han få röra på sig och spela pingis.

Att Fredrik har en språkstörning har man inte vetat så länge. Personalen på skolan började misstänka att han hade svårigheter utöver dyslexin och såg till att han blev testad på Hällsboskolan i Sigtuna, nationellt resurscenter för barn med språkstörningar.

Nu ska skolan och föräldrarna söka till en språkklass för Fredrik. Han behöver det stödet. Men, som för de flesta barn med flera olika problem, är det svårt att hitta rätt undervisningsform för Fredrik. Många barn i språkskolan har beteendeproblem, men för Fredriks del tror Anette att beteendestörningarna beror mer på hopplöshet än på ADHD.

- Fredrik fick gå kvar för länge i en vanlig skola. Han fick stöd där också, men kanske fel insatser. Han hade inte en chans att hänga med kamraterna. Han fick stöka runt för länge och tappade både självförtroende och vilja att kämpa med sina svårigheter.

På Stacken finns bara tio elever och två klasser. Eleverna är i åldern sju till tretton år, men är inte uppdelade efter ålder, utan efter hur långt de kommit i sin inläring. Det finns två lärare på skolan, båda specialpedagoger. Anette och hennes tidigare lärarkollega blev utvalda av skolchefen att delta i den första utbildningen på Skoldatateket.

- Jag hade arbetat mycket med dator i undervisningen tidigare, men utbildningen har ändå varit ett lyft för mig! Det har varit jätteroligt och jag har fått ut mycket av kontakterna. Det här vill jag hålla på med! Det är en spännande utmaning att använda kompensatoriska hjälpmedel och att hitta rätt hjälpmedel och program till varje barn.

Många lärare är fortfarande lite rädda för att datortekniken ska försämra inläringen. Anette får höra kommentarer som: "Om han får hålla på med det där lär han sig aldrig läsa." Men Anette är inte orolig för det. Barn med stora svårigheter behöver allt tekniskt stöd de kan få, anser hon. De ska till exempel inte behöva lära sig algoritmer, det finns ju miniräknare. De måste få lära sig att använda dem, och deras föräldrar måste få veta vilket stöd som finns för deras barn.

Kontakterna med Skoldatateket har bara varit bra, säger Anette.

- Inget är svårt för dem som arbetar där! När vi ställer svåra frågor, säger de: "Det ska vi ta reda på," och så gör de det! De har bjudit in våra chefer och berättat om kompensatoriska hjälpmedel och förklarat vad de kan betyda för barnen. De är så engagerade att de får med sig alla. Och så berömmar de oss!

Den tekniska supporten har också varit exemplarisk, säger Anette. Resurs-skolorna i kommunen har en egen duktig IT-ansvarig, men Skoldatatekets tekniker har kommit snabbt när han behövts. Han är också väl förtrogen med just de hjälpmedel och program som Skoldatateket lånar ut.

Var och en av de 24 speciallärare som deltog i Skoldatatekets utbildning hade en av sina elever som exempel när de provade hjälpmedel och program. Fredrik var en sådan elev, men Anette och hennes kollega hade samtidigt alla sina elever i tankarna när de tog del av utbildningen. De lånade mest program i matte och svenska. Lexia hade de arbetat med tidigare. Nu provade de bland annat Stava rätt, Studieknep, Läspärlor, MiniMedia och Lästräna. Bland matteprogrammen valde de bland annat Matilda och Snövit.

- Vi lånade programmen i två veckor. På en så kort tid hinner man förstås inte se någon förändring hos barnen, men man hinner se om programmen är bra. De måste ju passa flera av barnen här.

På Stacken fanns redan tillräckligt med datorer, så det behövde man inte skaffa. En skanner köpte man däremot, liksom talsyntesprogrammet ViTal efter att ha provat det i fyra veckor. Fredrik har haft glädje av den utrustningen i mattan. Han har svårt att läsa talen, så Anette skannar in dem på Omnipage och han kan få dem upplästa för sig. Den tekniken har Anette använt i SO också. En fördel är att man kan byta ut svåra ord mot lättare. Man kan också stuva om i

texten så att frågan kommer efter ett kort stycke. Det är bra för Fredrik som har svårt att komma ihåg mycket åt gången.

Skolan har också köpt två DAISY-spelare. Än finns inte många läromedel på cd-skiva, särskilt inte för yngre elever. Däremot finns det en hel del skönlitteratur i DAISY-format och Anette tror att det är bra för eleverna att få lyssna på en bra bok och koppla av från läsningen, som är så krävande för dem.

- När vi köpte DAISY-spelare ingick trettio olika böcker på cd. Men man får bara veta titlarna och alla passar inte våra barn, definitivt inte Lilla Ångestboken av Linda Skugge! Så vi måste lyssna igenom en del av böckerna innan vi sätter dem i händerna på barnen.

Fredrik har finmotoriska svårigheter, så programmet PaperPort passar honom bra. Anette skannar in några sidor ur hans arbetsbok med ifyllningsuppgifter och så kan han arbeta med dem på datorn.

- Det är bra, säger Fredrik. Det blir snyggare än om jag skriver för hand, och så blir jag inte så trött i handen.

Fredrik har stora svårigheter att kämpa mot, men han har resurser också, som han har glädje av nu och som kommer att hjälpa honom i framtiden.

- Han är en fin kille och han har fina föräldrar som stöder honom. Han har både värme och social kompetens. Han måste bara stå ut i skolan i tre år till, sedan kommer han säkert att hitta en plats i arbetslivet, säger Anette.

Fredrik är duktig i tekniska och praktiska göromål. Två eftermiddagar i veckan får han lämna skolan och arbeta i en cykelverkstad i stället. I gengäld har han lovat att göra sitt bästa i skolan. I verkstan reparerar han cyklar, till exempel punkteringar och trasiga bromsar. Det går bra och han får beröm av sina två arbetskamrater.

- Jag kunde en del när jag började, och en del har jag lärt mig av dem. Det är roligt där, men jag vet inte om jag vill fortsätta jobba med det när jag blir stor.

Vuxenlivet är ännu långt borta. Nu är det träningen på motorcrossbanan som är det viktigaste. Och fotbollen i hemmalaget, Järlåsa, där han har kompisar från sin förra skola. Familjen har en dator, men den jobbar han aldrig vid. Den har han och storebror att spela spel på.

## **Nu vill jag aldrig skolka**

- När vi har boktimme använder jag DAISY-spelaren. Jag lyssnar, det är ett bra sätt för mig att läsa. Det är så jag har kommit på hur man läser. Förut ville jag inte läsa för jag hade sådana problem. Nu är jag som mina syskon, storläsare.

Mathilde Norbart är elva år och går i år fem i Ångelstaskolan i Uppsala. DAISY-spelaren fick hon förra läsåret och den har betytt mycket för henne.

- Nu är det roligt att gå i skolan, men det var det inte i ettan och tvåan. I trean började jag få hjälp av en speciallärare, men det hade jag behövt tidigare.

Läsning är det svåraste i skolan. Nu går det bättre, även om hon har svårt att stava och problem med handstilen.

- Men jag vill skriva, jag tycker om att skriva berättelser. När jag var liten ville jag bli författare. Nu vill jag bli inredningsarkitekt. Jag möblerar om i mitt rum jätteofta.

Mathilde tycker om att arbeta vid datorn, men gör det inte så ofta eftersom det inte finns tillräckligt med datorer för eleverna. Hennes pappa kan kanske ordna en bärbar dator åt henne att ha både hemma och i skolan.

- Eller en AlphaSmart. Jag har provat en och den verkar bra så jag är öppen för det också. En bärbar dator är ju svindyr.

Den allra bästa skoldagen är tisdag för då har Mathilde ensam timme med Margareta, henne speciallärare. Ett annat plus med tisdagar är att det är hemkunskap varannan vecka, förklarar Mathilde. Ett minus är tisdagens mattelektion, men den uppvägs alltså flera gånger om av timmen med Margareta.

Margareta Hedin Edlund och hennes speciallärarkollega på Ångelstaskolan, Lena Forsberg, arbetar med omkring 25 elever var, Lena på lågstadiet och Margareta på mellanstadiet. De har deltagit i Skoldatatekets utbildning, Margareta hela tiden och Lena med ett långt uppehåll av familjeskäl. De tackade ja därför att de gillade att utbildningen skulle utgå från speciallära-  
nas egna elever och ge konkret stöd och handledning i det vardagliga arbetet.

Margareta och Lena har fått draghjälp av Skoldatateket i arbetet att förklara vad de kompensatoriska hjälpmedlen kan betyda för barn med läs- och skrivsvårigheter. Skoldatateket har samlat rektorerna och berättat om programmen och hjälpmedlen. De har också förklarat för cheferna vad det innebär att låta barnen arbeta vid datorn.

- Det finns ett intresse och en vilja hos vår rektor. Hon vill förstå, men vi måste huvudsakligen själva driva utvecklingen om det ska bli något. Om vi inte hade gjort det, hade det inte funnits någon satsning på IT-hjälpmiddel för våra elever som behöver särskilt stöd. Och vi hade aldrig klarat det utan kontakten med Skoldatateket.

Kontraktet med skolan när kompetensutbildningen började var att Skoldatateket skulle bidra med pengar till utrustning och program och att skolan skulle satsa lika mycket. Det var bra, för det gav speciallärarna ett bra förhandlingsläge när de förklarade för sin rektor vad de ville skaffa.

- Vi har dragit in trettiotusen kronor till skolan under projektiden. Det räcker inte till så mycket men det är oerhört mycket jämfört vad vi haft att röra oss med tidigare, niohundra kronor var per läsår. Niohundra kronor! Alla förstår att man inte får någonting för det. I dag ska vi beställa en uppgradering av Lexia och Provia som är ett testprogram till Lexia. Bara det kostar nästan åttatusen kronor. Vår rektor ska bidra med tretusen.

Det är en förmån att vara två speciallärare på samma skola, säger Lena och Margareta. De har utvecklats i sitt arbete genom utbildningen på Skoldatateket. Att de är två betyder också att de kan ha en dialog som hörs utåt. Och kollegerna undrar vad de gör när de ger sig i väg till Folke Bernadottehemmet, där utbildningen sker. All personal borde få den utbildning de själva fått, anser de. Nästa termin tänker de använda en av de arbetsenhetskonferenser som hålls varje vecka till att berätta om kompensatoriska hjälpmedel.

Lena och Margareta är mycket glada över det de får genom Skoldatateket.

- Vi får näring och påfyllning och känner oss trygga. Vi vågar ställa våra okunniga frågor. De är själva lärare och förstår vad vi talar om. Och teknikern löser de flesta problem, och om det är något han inte klarar går han hem och funderar. Vi vill fortsätta ha kontakt med Skoldatateket. Vi är ju med på banan nu! De säger till oss: "Ni har spetskompetens på pedagogiska hjälpmedel för barn med läs- och skrivsvårigheter". Då går man därifrån med sträckt rygg, tills man kommer tillbaka till skolan och får beskedet att man fått ett anslag på niohundra kronor till hjälpmedel.

Att vara speciallärare är ett ganska ensamt jobb, säger Margareta och Lena. Det finns en risk att bli isolerad och konservativ. Genom Skoldatateket har de både fått pedagogisk utbildning och ett nätverk av kolleger. Allt detta är särskilt viktigt i en tid av nedskärningar. I Uppsala finns små resurser för fortbildning för lärare.

Men i dag finns det i alla fall en del nya resurser på Ångelstaskolan för barn som har svårt med inläring, läsning och skrivning. Det finns två AlphaSmart som eleverna kommer och hämtar hos specialläraren när de vill använda dem. En skanner finns så att man till exempel kan skanna in en lärobokssida och sedan arbeta med den på datorn med programmet PaperPort.

Det finns TalEdit, ett ljudande program som ger bra skrivhjälp och ViTal, ett annat talsyntesprogram. Mathilde använder båda. Matteprogrammet som Mathilde arbetar med heter Alma och är kopplat till matteboken. I SO använder hon Studieknep som samtidigt ger lästräning.

Mathilde och flera andra barn på skolan arbetar med DAISY-spelare. Mathildes föräldrar har själva köpt hennes spelare och hon använder den både hemma och i skolan.

- Det är så mödosamt för Mathilde att läsa, så hon ska inte behöva sitta och läsa igenom texterna i SO. Hon lyssnar i stället, säger Margareta.

Mathilde har TPB Reader på sin dator hemma så att hon kan läsa texter ur läroböcker på DAISY-CD. Det gör hon när hon inte tillgång till DAISY-spelaren.

- Dyslexi ger ett tidshandikapp, förklarar Margareta. Barnen måste få hjälp att plocka ut det viktiga ur texterna, annars har de ingen chans att hinna lära sig det som kamraterna lär sig.

Mathilde arbetar med SO, matte och läsning när hon är hos Margareta. Tidigare tränade hon engelska också, men nu finns det inte tid till det. Den bästa timmen är som sagt den på tisdagar för då är Mathilde ensam med Margareta. Hon får också träna i grupp tre gånger i veckan.

Mathilde gick i fyran när hon fick veta att hon har dyslexi.

- Jag blev väldigt ledsen och ville inte gå till skolan dan därpå. Men det var ändå bra att få en förklaring varför jag hade så svårt att läsa och skriva. Efter det har jag fått väldigt mycket hjälp. DAISY-spelaren är nog det allra bästa.

Mathilde hade det jobbigt de första skolåren. Väldigt ofta var hon ledsen och arg, särskilt hemma.

- Mamma ville hjälpa och hjälpa och hjälpa och jag var jättearg. Det var hur jobbigt som helst. Nu är jag mest arg på matteläxan. Jag övar tabellerna jämt och kommer inte ihåg något. Jo, ettan, tvåan, fyran och femman kan jag nog, men inte de andra.

Nu är livet ljusare för Mathilde. Hon har kvar sina svårigheter, men har fått tillbaka sin självkänsla. Hon är en i klassen nu, tack vare det stöd hon har fått av skolan och sina föräldrar i gott samarbete. Förut var hon väldigt känslig för varje kommentar om sina svårigheter, i dag klarar hon av dem. Hon kan till och med berätta för kamraterna att hon har dyslexi.

- I tvåan blev jag mobbad för att jag inte kunde stava. Då fick jag vara hemma ibland för jag ville inte gå till skolan. Nu vill jag aldrig skolka.

## **Det är svårt att läsa och skriva, men inte på datorn**

- Svenska är det svåraste ämnet i skolan. Både att läsa och skriva är svårt, fast inte på datorn. Jag vet inte varför det är en sådan skillnad.

Aleksander Norrgård är femton år och går i nian i en dramaklass på Sävjaskolan i Uppsala. Han har dyslexi och svårt att koncentrera sig, men allt har blivit lättare den senaste terminen.

- Datorn hjälper mig mycket, i både matte, svenska och engelska, säger Aleksander. När jag skriver på datorn behöver jag inte titta på tangenterna, utan kan koncentrera mig på det jag skriver. När jag skriver på datorn stavar jag oftast rätt. Och jag behöver inte bry mig om att min handstil är konstig.

Datorn betyder mycket för Aleksander, men det är flera faktorer som bidrar till att skolarbetet går bättre, anser Kristina Widlund, hans speciallärare.

- Sedan vi började samarbeta med Skoldatateket har Aleksander blivit synliggjord, han får hjälp att plocka ut det viktiga när han läser och vi har mer kontakt med hans familj.

Förut var allt skolarbete besvärligt för Aleksander och han var ganska bråkig. Nu har det har lossnat. Han tycker om skolan, han är glad, vill arbeta och kan ta

itu med sina svårigheter. Och han bekymrar sig inte så mycket för sin svårlästa handstil.

- I framtiden kommer alla att skriva på dator så det gör inte så mycket att jag inte skriver fint för hand.

Kristina har länge varit intresserad av datorn som komplement i undervisningen och Sävjaskolan har satsat på datorer och pedagogiska program. Skolans IT-pedagog Karl-Henrik Schang har tagit del av utbildningen på Skoldatateket tillsammans med Kristina. De har varit med i det första nätverket av speciallärare som Skoldatateket i Uppsala har samlat och utbildat. Sammanlagt har det varit ett tiotal utbildningstillfällen. Genom Skoldatateket har Kristina och Karl-Henrik fått ny kunskap. De får pröva hjälpmedel och program och träffa kolleger från andra skolor och båda tycker att det ger väldigt mycket.

Kristina och Karl-Henrik hoppas få fortsätta att delta även om Skoldatateket nu börjar utbilda en ny grupp speciallärare.

- Jag hoppas att det inte tar slut. Att de fortsätter att ge oss stöd, support och information om nyheter, att de hjälper oss att visa våra skolor att det här är rätt väg. Det har varit ett lyft att få hjälp från Skoldatateket att föra ut våra tankar om datorn i undervisningen. Vi har blivit lite kaxiga och stärkta att hävda vad vi behöver! Det är svårt att marknadsföra datorn bland kollegerna, det är ju så mycket annat de ska hinna och orka. Många är intresserade, men har inte tid.

Kristina har förklarat för sin rektor, Eva Blidberg Helde, vad IT kan tillföra i undervisningen och rektorn lyssnar. Hon vet nu att det finns ett riksdagsbeslut om att Sverige ska vara tillgängligt för personer med funktionshinder år 2010. Sävjaskolan är stor och har många elever med funktionshinder. Kristina anser att skolan ska förbereda sig nu så att undervisningen verkligen är tillgänglig för alla elever när lagen träder i kraft. Och rektorn står bakom henne.

Men det är svårt för en skola att ge eleverna tillgång till datorer. Ekonomin och stöldriskan är några av problemen. Datorer, program och licenser kostar mycket pengar. Kristina är noggrann med att betona att datorerna är ett komplement, att de aldrig kan ersätta läraren. Skolan kan förbättra undervisningen med datortekniken, men inte spara pengar.

Datorerna ska finnas i klassrummen, nära eleverna, anser Kristina. Men det är omöjligt på Sävjaskolan där klassrummen finns på markplanet. Det går inte att ha nya, starka, stöldbärliga datorer där. Det har redan förekommit stölder.

Skolan har köpt en DAISY-spelare efter att ha lånat en från Skoldatateket en tid. Aleksander har dock inte använt den. Kristina hoppas att fler läromedel snart kommer att finnas på cd, så att elever som har svårt att läsa ska kunna lyssna i stället. Många läroböcker har ett svårt språk, så både elever som har dyslexi och de som har ett annat modersmål än svenska skulle ha glädje av det.

En elev med rörelsehinder har en AlphaSmart, men varken Kristina eller Aleksander har provat den.

Kristina anser att det behövs kompensatoriska läromedel i kärnämnen. Skolan har köpt sådana program och Aleksander är en av de elever som har använt dem. Mest har han använt dem i svenska, matte och engelska. I matte har han använt både Chefrens Pyramid och Matteknep 2. Han har nytta av kompensatoriska program i SO och NO också. NO läser han bara hos Kristina, i övrigt har han valt bort det för att kunna koncentrera sig på annat i skolan.

Matten tycker Aleksander går ganska bra även utan datorhjälp. Siffror är inte lika svårt att skriva som bokstäver. Men han har svårt att förstå talen när han läser dem, så det behöver han hjälp med. Aleksander gillar i stort sett alla program han har provat, både i matte, engelska och svenska.

Att läsa är väldigt mödosamt för Aleksander.

- Om jag blir tvingad läser jag. Hemma läser jag lite grand, mest Kalle Anka. Böcker utan bilder går för långsamt. Men Harry Potter har jag läst, utan bilder, och Sagan om ringen.

Aleksander har ganska mycket läxor. Mamma hjälper honom att läsa. Ibland får han hjälp av någon av sina tre äldre syskon, men det blir inte så ofta för alla har flyttat hemifrån. Han har en dator hemma och skriver mycket på den, men den har inte de kompensatoriska program som han arbetar med i skolan.

- Vid datorn kan jag sitta och jobba i fem timmar i sträck. Annars har jag svårt att sitta still. I skolan blir jag ofta trött. Då säger jag till och får ta fem minuters rast.

Kristinas bedömning av hur länge Aleksander kan sitta vid datorn överensstämmer inte riktigt med Aleksanders.

- Han kan sitta tjugo minuter numera, men han blir fort uttröttad. Hans uthållighet beror förstås mycket på hur intressant det är för honom. Om uppgiften har rätt nivå går det bra en lång stund. Det får inte vara för svårt och inte för lätt. Det kan gärna börja lätt och sedan sakta bli svårare.

Kristina behöver inte längre finnas hos Aleksander hela tiden när han arbetar. Det betyder att hon samtidigt kan hjälpa flera elever som sitter och arbetar vid datorn på olika håll i skolan. Hon hjälper var och en att komma igång och att avsluta arbetet, och däremellan går hon runt till alla. De som sitter i datorsalen får också stöd av IT-pedagogen.

Om Aleksander fick önska mer stöd från skolan skulle det vara hjälp med läxorna. Hans mamma hjälper honom så mycket hon hinner, men hon har sitt jobb och mycket annat att sköta om, säger Aleksander.

Kristina har nära kontakt med alla föräldrar till de elever hon arbetar med. Under alla år har hon aldrig mött några föräldrar som inte vill hjälpa sitt barn så mycket de kan.

- Jag har kontakt med föräldrarna varje vecka eller minst var fjortonde dag. Antingen talas vi vid på telefon eller också träffas vi. Jag börjar arbeta halv åtta varje dag, bland annat för att föräldrarna ska kunna komma hit före jobbet. Så tidigt är ju eleverna inte här så det är bra för de som tycker det är pinsamt att mamma eller pappa kommer till skolan.

Nu har intervjun pågått länge och Aleksander börjar gäspa och vrida på sig. Men en viktig fråga återstår: Vilket program tänker han välja på gymnasiet?

- Jag vet inte. Jag kanske vill bli bagare, fast min familj tycker att jag ska bli målare som pappa. Jag vet inte vilken linje jag kommer in på, jag har ju inte så bra betyg. Fast de kanske blir bättre nu. Det känns konstigt att jag ska börja gymnasiet. Då är man ju vuxen, liksom.

## Något om hjälpmedel och program

Här är några korta beskrivningar av hjälpmedel och program som Skoldatateken arbetar med och som nämns i intervjuerna.

**AlphaSmart** är ett bärbart skrivhjälpmedel. På en display ser man två rader av texten. När man skrivit en text kan man lägga över den på datorn för att skriva ut den eller arbeta vidare med den.

**DAISY-spelare** är en bärbar spelare för cd-romskivor i så kallat Daisyformat. Med DAISY-spelaren kan man bland annat lägga in bokmärken i texten och spela i den hastighet man vill. Det finns många böcker inspelade i DAISY-format, men än så länge få läroböcker för skolelever.

**Greppet** är ett interaktivt datorprogram för auditiv och visuell träning i fonologisk medvetenhet. Programmet passar både äldre och yngre elever med stora läs- och skrivsvårigheter.

**Lexia** är ett datorprogram för behandling av dyslexi, läs- och skrivsvårigheter och andra språkligt betingade inlärningssvårigheter. Lexia ger möjlighet till anpassning. Läraren behöver utbildning för att använda programmet. Provia är ett testverktyg till Lexia.

**Läspenna** är en handskanner i form av en penna. Inläsningen sker genom att man för pennan rad för rad över den text som ska läsas in. Läspennor lämpar sig bäst för inskanning av enstaka ord, inte hela textavsnitt.

**Matilda** är ett program där läraren kan skapa individanpassade matematikövningar för problemlösning. Talen läses upp.

**Matteknep 1 och 2** är program som tränar de matematiska basfärdigheter som krävs för att nå kursmålen och få godkänt i de nationella proven i år 5 och 9. Det är lätt att individualisera övningarna.

**MiniMedia** är ett program för barn som håller på att lära sig läsa och skriva. Barnen får träna begrepp, bokstäver, ord och meningar. MiniMedia har två svårighetsgrader.

**Omnipage** är ett textigenkänningsprogram som man använder för att skanna in texter för att få dem upplästa med talsyntes.

**PaperPort** är ett program som gör det möjligt att i datorn skanna in sidor ur övningsböcker. Eleven kan sedan skriva på de inskannade sidorna.

**Stava** är ett program som är bra att använda när man vill att eleven ska träna upp sin ortografiska läsning, helordsläsning.

**Stava Rätt 3** är en stavningskontroll utvecklad för personer med läs- och skrivsvårigheter. Stava Rätt 3 hittar och rättar fel som är vanliga hos personer med dyslexi. Ordlistan innehåller cirka 400 000 ord inräknat alla sammansättningar och böjningsformer.

**Studieknep** tränar läsning på olika sätt. Programmet innehåller många texter på olika nivåer och kan användas av både nybörjare och elever på de högre stadierna. Egna texter kan också läggas in. Programmet kan dokumentera elevens resultat automatiskt, så att läraren kan analysera det. Det går att koppla talsyntes till programmet. Man kan också använda Studieknep för högläsning med mikrofon och för inspelning när man vill lyssna och jämföra. Läsförståelsen övas genom att man får svara på frågor efter varje text.

**Svensk talpenna** är en läspenna som läser upp det man skannar in. I läspennan finns en svensk ordbok som ger förklaringar och grammatisk hjälp. Den kan också användas som översättningspenna.

**Tabeller** är ett drillprogram där eleven får träna huvudräkning i alla fyra räknesätten.

**Talböcker** är inläsningar av tryckta böcker. De överensstämmer alltid med originalet, den tryckta boken. Talböcker finns inspelade på cd-romskivor i DAISY-format eller Mp3, ett komprimerat ljudformat. De kan läsas i talboks-spelare eller i dator.

**Talsyntes** är en text-till-talomvandlare. Den skapar tal utifrån inspelade fonem och ljudfragment från mänskliga röster. Med hjälp av talsyntes läser datorn upp text som finns på datorskärmen.

**TPB Reader** är ett uppspelningsprogram för talböcker i Daisyformat.

**ViTal** är ett program med inbyggd talsyntes. Text som skrivs kan fortlöpande läsas upp med bokstavsnamn, ord och mening.

**ViTex** är ett skannerprogram. Man installerar ViTex på en dator och på övriga datorer installeras lässtationer med inbyggd (bundlad) talsyntes. På datorn med skannerprogrammet skannas texten och sparas på lämpligt sätt. De andra datorerna, lässtationerna, kan läsa texterna när den sparade filen öppnas. ViTex ger läsbara bilder, men inte redigerbara texter.

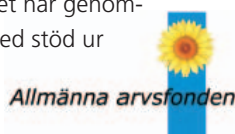
## Skoldatateksprojektet

Hösten 2002 startade en treårig försöksverksamhet med uppbyggnad av Skoldatatek i sex kommuner – Boden, Göteborg, Norrköping, Södertälje, Uppsala och Västervik. Skoldatateken arbetar inte direkt med eleverna utan vänder sig i första hand till deras lärare. Lärarna får låna pedagogisk programvara och kompensatoriska hjälpmedel och får utbildning i hur man använder programmen och hjälpmedlen specialpedagogiskt samt får teknisk och pedagogisk support när de lånar hjälpmedel och program.

I projektet ingick att Skoldatatekens verksamhet skulle utvärderas. Resultaten redovisas i denna skrift. Utvärderingen visar att Skoldatateken har varit en lyckad verksamhet. Skoldatateken har blivit mycket uppskattade av de pedagoger som fått ta del av den verksamhet som bedrivs. Som ett ytterligare positivt resultat har drygt 40 kommuner beslutat sig för att starta egna Skoldatatek.

Projektet har letts av Hjälpmedelsinstitutet i samverkan med organisationerna Attention, Förbundet Funktionshindrade med Läs- och Skrivsvårigheter, FMLS, och Riksförbundet Rörelsehindrade Barn och Ungdomar, RBU. Projektet har genomförts med ekonomiskt stöd från Allmänna arvsfonden.

Projektet har genomförts med stöd ur



Hjälpmedelsinstitutet är ett nationellt kunskapscentrum inom området hjälpmedel och tillgänglighet för människor med funktionsnedsättning.

Hjälpmedelsinstitutet arbetar för full delaktighet och jämlikhet genom att medverka till bra hjälpmedel, en effektiv hjälpmedelsverksamhet och ett tillgängligt samhälle.

### **Hjälpmedelsinstitutets verksamhet omfattar:**

- provning och upphandling av hjälpmedel
- forskning och utveckling
- utredningsverksamhet
- utbildning och kompetensutveckling
- internationell verksamhet
- information

Hjälpmedelsinstitutets huvudmän är staten, Landstingsförbundet och Svenska Kommunförbundet.



Hjälpmedelsinstitutet

Box 510, 162 15 Vällingby

Tfn 08-620 17 00

Fax 08-739 21 52

Texttfn 08-759 66 30

E-post [registrator@hi.se](mailto:registrator@hi.se)

Webbplats [www.hi.se](http://www.hi.se)

Best nr 06307-pdf