



# Kartläggning av behoven av digitala läromedel i grundsärskolan

*Peter Gröndahl*

*Gröndal Utbildningskonsult AB*



## Innehållsförteckning

<b>Inledning</b> .....	<b>3</b>
<b>Bakgrund</b> .....	<b>3</b>
Begrepp .....	3
<b>Genomförande</b> .....	<b>3</b>
Kommentar till genomförandet .....	4
<b>Nuläge</b> .....	<b>5</b>
Medvetenhet och kunskap om digitala läromedel .....	5
Digitala läromedel i undervisningen .....	5
Läromedel från SPSM.....	5
Användandet av digitala läromedel .....	6
Grupp och enskilt .....	6
Variation och repetition.....	7
Digitala läromedel som komplement .....	8
Utrustning.....	8
Självständighet.....	9
Fördelar med digitala läromedel.....	10
<b>Behov</b> .....	<b>12</b>
Ämnesområden .....	12
Ämnen .....	13
Självständighet .....	14
Utrustning .....	14
Utformning av digitala läromedel.....	14
Innehåll.....	14
Funktionellt.....	15
Visuellt.....	15
Ljud .....	15
Språk.....	15
<b>Bilaga 1 Intervjufrågor – grundsärskolan</b> .....	<b>16</b>
<b>Bilaga 2 – Digitala läromedel i grundsärskolan</b> .....	<b>18</b>
<b>Bilaga 3 – Utlåtande om digitala läromedel</b> .....	<b>22</b>

## Inledning

Denna rapport är redovisningen av uppdraget att kartlägga behoven av digitala läromedel för elever i grundsärskolan. Rapporten inleds med en beskrivning av genomförandet. Därefter redovisas resultatet under ett antal rubriker.

## Bakgrund

Uppdraget består i att:

- kartlägga behoven av digitala läromedel för elever i grundsärskolan
- undersöka hur Läromedelsavdelningens befintliga digitala produkter uppfattas av målgruppen
- undersöka hur andra digitala läromedel uppfattas av målgruppen
- undersöka vilka digitala läromedel som används i dag i grundsärskolan.

## Begrepp

I grundsärskolan går elever som läser ämnen och elever som läser ämnesområden. Elever kan även läsa en kombination av ämnen och ämnesområden.

Träningskolan är en särskild inriktning i grundsärskolan, för elever som i huvudsak läser ämnesområden. När begreppet lärare används i rapporten avses om inget annat anges lärare i såväl ämnen som ämnesområden. För lärare som undervisar ämnesområden och elever som läser ämnesområden används begreppen lärare respektive elev i träningskolan. För övriga lärare och elever används begreppen lärare som undervisar ämnen respektive elever som läser ämnen.

I rapporten omfattar begreppet digitala läromedel förlagsproducerade läromedel, appar och andra digitala resurser, till exempel webbplatser, om inget annat anges.

## Genomförande

Underlag för kartläggningen är intervjuer med lärare och elever i grundsärskolan. Intervjuer genomfördes med lärare på femton grundsärskolor och med elever på två av dessa. Urvalet av skolor gjordes utifrån Skolverkets register över grundsärskolor och Sveriges Kommuner och Landstings kommungruppsindelning.<sup>1</sup> Grundsärskolorna valdes ut för att få en geografisk spridning och en variation i kommunernas storlek. Andra kriterier som vägdes in i urvalet var storleken på elevgruppen samt att både elever som läste ämnen och

---

<sup>1</sup><http://www.skl.se/tjanster/kommunerlandsting/faktakommunerochlandsting/kommungruppsindelning.2051.html>

elever som läste ämnesområden (i inriktningen träningsskola) skulle finnas med. I urvalet ingick även en grundsärskola med enskild huvudman.

Inledningsvis kontaktades rektorn på de grundsärskolor som valdes ut till kartläggningen med en förfrågan om möjligheten att delta. Om rektorn bedömde att lärarna kunde delta, kontaktades de för bokning av tid för intervju. Lärarintervjuerna varade med några undantag mellan sextio och nittio minuter. Elevintervjuerna skedde i anslutning till lärarintervjuerna och varade cirka femton minuter.

Som underlag till intervjuerna användes en intervjuguide (bilaga 1). I de flesta fall fick intervjupersonerna frågorna i förväg. Vid intervjutillfället anpassades frågorna till intervjupersonernas verksamhet och erfarenheter. Lärarna intervjuades i de flesta fall i grupp. På två av skolorna intervjuades endast en lärare. Elevintervjuerna genomfördes i grupp.

Intervjuerna genomfördes under september-november 2017.

### **Kommentar till genomförandet**

Underlaget till kartläggningen är intervjuer med lärare och elever. Grundsärskolorna valdes inte ut utifrån att de arbetade mer med digitala läromedel än andra skolor. Istället var det faktorer som variation av elever som läser ämnen och ämnesområden och geografisk spridning som låg till grund för urvalet. En fördel med ett sådant urvalsförfarande är att resultatet rimligen är mer representativt för skolformen än om urvalet baserats på grundsärskolornas användande av digitala läromedel. En nackdel är dock att lärarna på de skolor som väljs ut kan ha begränsad erfarenhet av att använda digitala läromedel, vilket i sin tur påverkar lärarnas medvetenhet och kunskap om sådana läromedel.

Genomförandet påverkades till viss del av lärarnas arbetssituation, med många olika arbetsuppgifter och tidsbrist. Även om rektorer och lärare ansåg att kartläggningen var angelägen, kunde det vara svårt att få rektorer och lärare att avsätta tid att svara på förfrågan om deltagande och att delta. Det innebar även att lärarna inte alltid hade möjlighet att förbereda sig före intervjun.

## Nuläge

### Medvetenhet och kunskap om digitala läromedel

Det är i många fall stor skillnad mellan lärares medvetenhet och kunskap om digitala läromedel samt användandet av dessa och SPSM:s medvetenhet och kunskap om digitala läromedel. Av lärarnas beskrivningar framgår att de inte ägnar mycket tid till att leta, pröva och utvärdera läromedel. Läromedel verkar inte vara en viktig eller prioriterad fråga för flera av lärarna, än mindre digitala läromedel. Detta innebär också lärarna till viss del är ovana att prata om och analysera både de läromedel de använder i sin undervisning och vilka läromedel de har behov av. För några av lärarna är det annat som är mer angeläget, så som tillgången till datorer och surfplattor, förvaring och laddning av dessa samt svårigheter med inloggning och administration av användarnamn och lösenord.

I intervjuerna framkommer det att många lärare i sin undervisning framförallt använder de programvaror som finns på datorer och surfplattor snarare än att använda digitala läromedel. Exempel på programvaror som används är Notebook, Imovie och BookCreator. Med dessa skapar lärarna egna övningar till eleverna. Lärarna använder också digital utrustning för att spela musik eller visa bilder och film.

### Digitala läromedel i undervisningen

Av intervjuerna framgår att lärarna använder digitala läromedel i mycket olika utsträckning i sin undervisning. Det finns lärare som inte alls eller endast vid ett fåtal tillfällen använder eller har använt digitala läromedel. Andra lärare använder digitala läromedel dagligen i undervisningen. Även för de lärare som använder digitala läromedel i större utsträckning är dessa oftast något som kompletterar övriga läromedel och övrigt arbete i klassrummet.

Det är framförallt appar som används i undervisningen. Det är endast ett fåtal lärare som använder förlagsproducerade digitala läromedel.

Flertalet av lärarna pekar inte ut några digitala läromedel som särskilda favoriter, varken för egen del eller för eleverna. De lärare som har favoriter nämner Lilla Aktuellt (SVT), Symwriter (Hargdata), Fonomix (Gullow förlag), Babblarna (Hatten Förlag) och 8sidor.se.

Elevernas favoriter är enligt några av lärarna apparna Privatliv, Widgit Go, ABC-lekplats, Pettson, Siffermix 1 och GarageBand. De elever som tillfrågas har svårt att välja någon favorit. De tycker att det mesta är roligt att göra på surfplattan.

### Läromedel från SPSM

Flertalet av lärarna känner inte till SPSM:s digitala läromedel för grundsärskolan. Några lärare uppger att de känner till läromedlen, men att de inte har använt dem.

Det beror oftast på att de har bedömt att läromedlen inte passar för eleverna som de undervisar eller att de inte har hittat läromedel i de ämnen de behövde.

Några lärare använder *Ritade tecken*, både till att skapa egna läromedel och kommunikationsstöd. De tycker tjänsten fungerar bra, är lättarbetad och uppskattar att tecknen går att använda tillsammans med InPrint (Hargdata). De önskar att programmet visade att det finns fler tecken för samma sak och att det var enklare att lägga in egna bilder.

De lärare som använder *Räkna till 10* tycker att det är tydlig och bra, men att det behöver uppdateras med nya mynt och sedlar.

På en av skolorna använder lärarna *Djur omkring oss*. De tycker läromedlet är bra och önskar att det fanns fler djurarter att arbeta med.

Flera av lärarna berättar att de inte har så mycket tid att leta efter läromedel som de önskar. Många uppger också att de letar, men att de inte hittar något. De anser att utbudet är för begränsat. Endast ett fåtal lärare besöker SPSM:s webbplats eller *Hitta Läromedel* när de söker läromedel. Istället letar de på webbplatser och i kataloger från andra läromedelsförlag. Lärarna nämner också sociala medier, läromedelsmässor och kollegor som sätt att få information om läromedel.

I bilaga 2 finns en sammanställning av de digitala läromedel som lärarna i kartläggningen använder. I bilaga 3 finns utlåtande om övriga digitala läromedel.

## **Användandet av digitala läromedel**

### **Grupp och enskilt**

Lärarna använder digitala läromedel lärarlett i genomgångar och gemensamma övningar samt i enskilt arbete för eleverna. Endast undantagsvis arbetar eleverna i par eller grupp med läromedlen.

De flesta av lärarna har en interaktiv tavla i klassrummet (Smartboard) som de använder till gemensamma övningar i digitala läromedel. En elev i taget går fram till tavlan och gör en uppgift. På så sätt tränar eleverna på turtagning såväl som ämnesinnehåll. Det är även ett bra sätt att få eleverna att röra sig mer under skolarbetet.

Lärarna använder också den interaktiva tavlan till genomgångar. De arbetar med texter och övningar i läromedlet innan eleverna ska arbeta med dem enskilt samt tittar på bilder och filmer tillsammans med eleverna. Flera lärare använder också tavlan för att vid morgonsamlingen gå igenom dagens datum och dagens schema med eleverna. Även då kan eleverna vara aktiva genom att gå fram till tavlan och till exempel trycka på rätt veckodag eller på sitt namn.

Några lärare uppger att eleverna ibland arbetar med digitala läromedel i par på surfplatta eller dator. Antingen löser eleverna en uppgift gemensamt, eller så turas eleverna om att göra en uppgift i taget. Det förekommer också att en elev gör något på surfplattan eller datorn medan den andra eleven tittar på. Även i dessa situationer tränar eleverna sig i turtagning. Elever i träningskolan tittar ibland på bilder eller filmer tillsammans och har utbyte av det. Det förekommer också att elever står tillsammans vid en interaktiv tavla och till exempel spelar ett matematikspel, medan övriga elever arbetar med annat. Lärarna upplever att det påverkar koncentrationsförmågan positivt att stå upp och arbeta.

När eleverna arbetar enskilt är det framförallt appar de använder. Även om eleverna arbetar enskilt, är det många lärare som vill vara med när eleverna arbetar. De uppger att annars är det många elever som gör annat än det som är tänkt. Lärarna vill också gärna se hur eleverna löser uppgifterna, eftersom det ofta går att gissa sig fram till rätt svar. Flera lärare har inställningen *guidad åtkomst* aktiverad på elevernas surfplattor. Andra lärare anser att det är bra om eleven också får prova sig fram och att det måste få bli fel ibland. De menar att det är ett sätt att träna eleverna att lära sig hantera de digitala läromedlen mer självständigt.

Några lärare har helt slutat använda digitala läromedel i enskilt arbete. De upplevde att det blev för mycket individuellt arbete och för lite kommunikation både mellan eleverna och med lärarna när de arbetade med uppgifter på surfplattan. I stället använder de den interaktiva tavlan till digitala läromedel och gör övningar i grupp med eleverna.

Andra lärare använder aldrig digitala läromedel till annat än enskilt arbete. Det är oftast elevgruppens sammansättning och elevernas olika förutsättningar som gör att det inte är möjligt att göra gemensamma aktiviteter.

Lärare som arbetar med elever som står i ståskal, använder den interaktiva tavlan även för enskilt arbete med digitala läromedel. Då kan eleven stå framför tavlan och lösa uppgifter, som till exempel att trycka på rätt färg eller på rätt bild.

### **Variation och repetition**

Av intervjuerna framkommer att det är vanligast att lärarna använder digitala läromedel för att få variation i inläringen samt för repetition och färdighetsträning. Det är få lärare som uppger att eleverna arbetar med nya moment eller nytt ämnesinnehåll med digitala läromedel.

Några lärare har arbete med appar som ett inslag i elevers individuella arbetsschema. Om en elev till exempel har ett arbetspass med antalsuppfattning i ämnet matematik eller ämnesområdet verklighetsuppfattning, arbetar eleven en stund med konkret material samt penna och papper, för att sedan byta till att arbeta med en app som tränar antalsuppfattning.

Det är också vanligt att lärarna använder appar som repetition och färdighetsträning för eleverna. De upplever att många elever behöver repetera regelbundet för att upprätthålla sina kunskaper och då är appar och andra digitala övningar ett bra sätt.

Det förekommer att lärarna använder digitala läromedel för att gå igenom nya moment med eleverna. En lärare som använder ett förlagsproducerat digitalt läromedel arbetar med innehållet tillsammans med eleverna på den interaktiva tavlan. En annan lärare använder filmer och bilder när de har genomgångar och presenterar nytt innehåll.

### **Digitala läromedel som komplement**

I princip samtliga lärare använder digitala läromedel som komplement till andra läromedel eller annat material. Flertalet efterfrågar inte kompletta digitala läromedel till undervisningen. Lärarna uppger att eleverna har så olika förutsättningar att de ändå inte skulle kunna använda samma läromedel till alla elever. De tror inte heller att de skulle kunna använda alla delar i ett komplett läromedel till eleverna. Lärarna vill hellre kunna plocka delar från olika läromedel och annat material för att på så sätt anpassa till eleverna. De tycker ändå att det vore bra om det fanns mer övningar och material för grundsärskolan, men att det inte behöver vara ett komplett läromedel, med en i förväg uttänkt arbetsgång som eleverna ska följa.

Några lärare efterfrågar kompletta digitala läromedel i samhälls- och naturorienterande ämnen, teknik, engelska samt verklighetsuppfattning. Lärarna uppger att de ägnar mycket tid bland annat åt att leta bilder, anpassa läromedel för grundskolan och skapa eget material i dessa ämnen och ämnesområden.

### **Utrustning**

De allra flesta elever använder surfplattor till de digitala läromedlen. Ipad är den helt dominerande surfplattan. Lärarna anser att surfplattan är mer användarvänlig och lättare att hantera än en bärbar dator. Många elever har egna surfplattor, men i några fall har klassen någon eller några surfplattor som eleverna delar på. För några elever är surfplattan även ett personligt kommunikationshjälpmedel.

Det förekommer även att eleverna använder datorer till de digitala läromedlen. Lärarna beskriver dock att datorer har blivit mindre vanliga i och med att surfplattor har börjat användas. För elever som behöver kontakt- eller ögonstyrning är dator det enda alternativ som fungerar med sådan utrustning. För dessa elever har det allt vanligare bruket av surfplattor i vissa fall inneburit sämre tillgång till läromedel.



Några av läromedlen är webbaserade, men det vanligaste är att eleverna arbetar med appar som laddas ner och installeras på surfplattan. För äldre läromedel och program används ibland även CD-skivor och disketter.

Ingen lärare i kartläggningen uppger att eleverna använder mobiltelefoner till de digitala läromedlen. En lärare anser att skolan skulle arbeta mer med mobiltelefoner som verktyg både för inläring och informationssökning, eftersom så många elever har egna mobiltelefoner. På så sätt skulle skolan kunna förbereda eleverna för ett mer självständigt vuxenliv.

Som tidigare framgått använder flertalet lärare en interaktiv tavla till de digitala läromedlen.

Vissa lärare, särskilt lärare i träningskolan, använder inte utrustningen i första hand för att arbeta med digitala läromedel, utan som ett hjälpmedel för eleven att kommunicera, vara delaktig och ta initiativ. Om de använder läromedel, är det framförallt appar man använder.

På några av skolorna har eleverna och lärarna inte tillgång till utrustning i tillräcklig omfattning för att kunna använda digitala läromedel med eleverna. Det finns inte interaktiva tavlor i alla klassrum och de har inte surfplattor eller datorer till alla elever. På andra skolor har man satsat på att köpa in utrustning (datorer, surfplattor och interaktiva tavlor) men det saknas bra pedagogiskt innehåll. Lärare på dessa skolor påtalar att det är viktigt att det produceras digitala läromedel så att man kan visa på läromedlens möjligheter för elever i grundsärskolan.

### **Självständighet**

Det varierar mellan eleverna hur självständigt de kan använda de digitala läromedlen. Lärarna uppger att det finns fler läromedel (framförallt appar) som elever kan arbeta självständigt med för elever som läser ämnen än för elever i träningskolan. Elever i träningskolan behöver ofta hjälp både med att starta och arbeta med läromedlen.

Flera lärare önskar större möjligheter att begränsa vad eleven kan se och göra i ett digitalt läromedel och på surfplattan. Det är också bra om läraren kan bestämma när eleven ska gå vidare till nästa nivå eller svårighetsgrad i läromedlet. Lärarna upplever att eleverna ofta går vidare innan de har hunnit befästa sina kunskaper, och då blir läromedlet snabbt för svårt.

En del elever använder anpassade tangentbord (Flexiboard<sup>2</sup>) till datorn för att tydliggöra och begränsa antalet funktioner på tangentbordet. På så sätt ökar elevens självständighet. Lärarna önskar en motsvarande möjlighet till surfplattan.

Några lärare betonar att det är en viktig uppgift för skolan att träna eleverna på att kunna använda digitala verktyg och program så självständigt som möjligt, för att på så sätt öka elevernas delaktighet och möjligheter till deltagande i samhällslivet.

### **Fördelar med digitala läromedel**

Lärarna anger flera fördelar som ett digitalt läromedel har framför ett tryckt läromedel. De upplever att det ofta är lättare att motivera eleven att arbeta med uppgifter i digitala läromedel än på papper. Det tror lärarna bland annat beror på att läromedlen ofta innehåller rörliga bilder och ljud, vilket gör att det blir mer lustfyllt och får eleven att använda fler sinnen än när de arbetar med tryckta läromedel. Några lärare beskriver att rörlig bild och ljud även gör att eleverna har lättare att fokusera samt bidrar till ökad uppmärksamhet och vakenhet hos eleverna. Eleverna får dessutom omedelbar bekräftelse och positiv förstärkning när de har löst en uppgift och därmed ökar viljan och motivationen att fortsätta arbeta i läromedlet.

En del av attraktionen med digitala läromedel bedömer lärarna också beror på att utrustningen som används till läromedlen (surfplattor och dator) är sådant som används av jämnåriga och vuxna utan funktionsnedsättning. Många elever har även erfarenheter av att använda surfplattor utanför skolan, vilket gör att de känner sig trygga med att använda tekniken även i skolarbetet.

För elever som har svårt att skriva med penna på grund av sin motorik, kan surfplattan eller datorn bidra till att de kan göra mer på egen hand och fokusera på ämnesinnehållet när de arbetar med en uppgift. Ett digitalt läromedel kan även kompensera för andra svårigheter eller funktionsnedsättningar, exempelvis läs- och skrivsvårigheter eller synnedsättning. Det kan i sin tur innebära att arbetet inte blir lika ansträngande för eleverna. Läromedel som fungerar med kontakt- och ögonstyrning gör också att elevens självständighet ökar väsentligt.

Några lärare upplever att det kan vara lättare att fånga elevernas uppmärksamhet under samlingar och genomgångar när de använder digitala läromedel på den interaktiva tavlan. Dels kan eleverna vara aktiva och delta, dels kan det digitala innehållet ge variation i undervisningen med hjälp av bilder, filmer och ljud.

---

<sup>2</sup> Flexiboard är ett tangentbord för personer som på grund av funktionsnedsättning har svårt att använda ett vanligt tangentbord. På Flexiboard går det att själv bestämma hur tangenterna ska se ut och vad de ska göra.

Ett digitalt läromedel ger även eleverna möjlighet att träna på samma sak många olika sätt, utan att eleverna tröttnar eller upplever det som om de gör samma sak igen. När eleverna väl har gjort en uppgift i den tryckta arbetsboken, går den inte att göra igen. Med ett digitalt läromedel kan eleven göra om övningen hur många gånger som helst.

Eleverna berättar att det är roligt att arbeta med appar på surfplattan. De tycker att det är kul när det händer olika saker och att det inte känns lika jobbigt att träna på något på surfplattan som på papper. Någon elev säger att det mer känns som att man spelar ett spel än att man jobbar.

## Behov

Lärarna har i många avseenden väldigt olika uppfattningar om behovet av digitala läromedel i grundsärskolan. Flera lärare uttrycker att det finns ett mycket stort behov i samtliga ämnen och ämnesområden och för samtliga årskurser. En del av dessa efterfrågar dock läromedel överlag, inte specifikt digitala läromedel. Andra lärare anser att behovet är större i vissa ämnen, ämnesområden och årskurser.

Lärarna tycker inte att det spelar så stor roll om läromedlen är ämnes- eller ämnesområdesspecifika eller om de är uppbyggda utifrån teman. Det är viktigare att läromedlen är kopplade till det centrala innehållet i kursplanerna.

Flera lärare påpekar att det behövs utbildning för lärare i grundsärskolan om digitala läromedel och digital teknik.

Många lärare uppger att det största behovet är läromedel för elever i de senare årskurserna i grundsärskolan, i både ämnen och ämnesområden. De lärare som använder läromedel för grundskolans motsvarande ämnen och årskurser, uppger att texterna och övningarna är för svåra för eleverna samt att innehållet inte är anpassat till grundsärskolans kursplaner. Om de använder ett läromedel i motsvarande ämne för de tidiga årskurserna i grundskolan, kan texter och övningar vara tillgängliga, men bilder och annat innehåll är inte åldersadekvat och innehållet stämmer inte med grundsärskolans kursplaner. Lärare i träningsskolan använder ofta läromedel för förskolan även för de äldre eleverna, vilket innebär att bilder och annat innehåll inte är åldersanpassat. Lärarna beskriver också att det inte är tillfredsställande att eleverna arbetar med samma material under alla årskurser i träningsskolan.

Lärarna föreslår att det skulle finnas läromedel som innehåller grundläggande fakta, övningar, bilder och filmer till det centrala innehållet i respektive ämne och ämnesområde. Läromedlen ska ha ett enkelt språk och vara åldersneutrala, det vill säga kunna användas i alla årskurser. Det kan till exempel vara en ämnesbank med texter, övningar, bilder och filmer där lärarna själv väljer vad de vill använda. Då behöver inte lärarna producera så mycket själva. En lärare anser att det är övningsmaterial till eleverna som ska prioriteras, eftersom det är enklare och mindre tidskrävande för lärare att göra egna genomgångar än övningar till eleverna.

## Ämnesområden

Många lärare i träningsskolan anser att läromedel i ämnesområdet kommunikation är prioriterat. Det får gärna innehålla möjlighet till interaktion, där lärarna till exempel kan spela in uppmaningar eller frågor till eleven, som eleven kan trycka fram på eget initiativ.

Läromedel i vardagsaktiviteter och verklighetsuppfattning efterfrågas också av lärarna. Det kan innehålla en bild- och ljudbank som är fri att använda och färdiga mallar för att lägga in eget material, till exempel text, bild och ljud. På så sätt kan man skapa läromedel utifrån varje elevs förutsättningar.

Lärare i träningskolan saknar åldersadekvata trycka-hända-program för äldre elever. De program som finns är ofta väldigt barnsliga och bilder och ljud är anpassat för förskolebarn och yngre elever. Det är bra om läraren kan lägga in eget innehåll (ljud och bild).

Flera lärare önskar en bildbank med bilder av bra kvalitet som de kan ladda ner och använda i undervisningen. Bilderna ska vara i en svensk miljö och tydliga.

Lärarna efterfrågar också någon form av stödmaterial för lärare, med exempel på hur de kan arbeta med det centrala innehållet i ämnesområdena med elever med svår utvecklingsstörning. De uppger att det är svårt att omsätta skrivningarna i det centrala innehållet till undervisning och övningar som är anpassade till eleverna.

## Ämnen

I intervjuerna är engelska samt samhälls- och naturorienterande ämnen de ämnen som lärarna oftast nämner att det saknas läromedel i.

I engelska önskar lärarna ett läromedel för grundläggande språkinläring, med långsam progression och många möjligheter till repetition. En av lärarna vill gärna att det är uppbyggt som ett spel och innehåller belöningar för eleverna. Det är också bra om det går att styra vilka uppgifter eleven kan se och göra i läromedlet, så att läraren kan anpassa läromedlet till elevers olika förutsättningar och behov.

Flera lärare har försökt att använda grundskolans läromedel i samhälls- och naturorienterande ämnen, men de är oftast för svåra och innehållet är inte anpassat till grundsärskolans kursplaner.

I svenska saknar lärarna såväl läromedel för bokstavsinsläring och enkel läsförståelse som läromedel för läs- och skrivundervisning för äldre elever. Lärarna uppger att det visserligen finns läromedel för den första läs- och skrivutvecklingen, men att de oftast är gjorda för yngre elever. Det behövs sådana läromedel även för äldre elever.

I matematik önskar lärarna ett läromedel med långsam progression samt många möjligheter till färdighetsträning och repetition. De efterfrågar också läromedel om antalsuppfattning och talen 0-9, med många övningar till varje tal.

Några lärare påtalar behovet av läromedel i teckenspråk för elever i grundsärskolan. En lärare föreslår ett äventyrsspel med en animerad figur (till

exempel ett djur) som tecknar. Läromedlet ska kunna användas både för att lära ut tecken och teckenspråkets grammatik. Ett annat förslag är ett interaktivt läromedel på teckenspråk.

Ytterligare behov som framkommer i intervjuerna är läromedel i hem- och konsumentkunskap och enkel programmering.

## **Självständighet**

Flera lärare uttrycker att det är bra om eleven kan använda läromedlet så självständigt som möjligt, men beskriver samtidigt att det inte alltid är möjligt. Det är önskvärt att det är tydligt för eleverna hur de kommer vidare i läromedlet. Helst ska det fungera att trycka sig igenom läromedlet med bara en knapp, så att elever som använder kontaktstyrning också kan använda läromedlet.

## **Utrustning**

De flesta lärare vill att läromedlet ska fungera på alla plattformar. Flera nämner surfplattans fördelar jämfört med datorn. Den kan användas i många arbetsställningar, är lätt att ta med sig och har enklare funktioner än datorn. Det kan dock vara svårt för till exempel en elev med en hand som är cp-skadad att använda pekskärmen.

Eftersom många lärare använder en interaktiv tavla, påpekar flera att det är viktigt att läromedlet fungerar bra på en sådan tavla. En nackdel med den interaktiva tavlan är att det kan vara svårt för elever i rullstol att komma tillräckligt nära tavlan för att nå fram.

Det framkommer att de elever som har mobiltelefon i första hand använder funktionerna i den som hjälpmedel, till exempel kalkylatorn. De använder inte mobilen till digitala läromedel. En lärare påpekar dock att om eleverna använde mobilerna även till läromedel, skulle det innebära att de får tillgång till läromedlet i fler situationer, till exempel på resan till eller från skolan.

## **Utformning av digitala läromedel**

Följande anser lärarna är viktigt att tänka på vid utformningen av digitala läromedel:

### **Innehåll**

- möjlighet att träna på samma sak på många sätt
- långsam progression
- åldersadekvat
- möjlighet att begränsa vilket innehåll eleven kan se och göra
- möjlighet att välja om eleven ska få återkoppling eller inte

### **Funktionellt**

- möjlighet att använda kontakt- och ögonstyrning
- tecken- och symbolstöd
- inläst text eller talsyntes
- syntolkning
- enkel inloggning

### **Visuellt**

- enkla bakgrunder
- rena linjer
- tydliga bilder
- färgglatt
- större teckenstorlek

### **Ljud**

- möjlighet att stänga av ljud

### **Språk**

- enkla, korta texter

Eleverna tycker att det viktigaste är att läromedlet är roligt och inte för svårt. De uttrycker också att det är kul när det händer saker när man trycker på skärmen.

## Bilaga 1 Intervjufrågor – grundsärskolan

### Lärare

Undervisning - nuläge

1. Vilka digitala läromedel använder du för att eleverna ska nå målen i grundsärskolan?
  - a. ämnesspecifika läromedel
  - b. ej ämnesspecifika läromedel
2. Vad anser du om de digitala läromedel du använder?
  - a. vad är bra/dåligt?
3. Har du eller eleverna något ”favoritprogram/favoritläromedel”?
  - a. vad är det som gör att du/eleverna tycker så?
4. Hur använder du de digitala läromedlen? (enskilt, i grupp eller lärarlett)
5. När anser du att ett digitalt läromedel är att föredra framför ett tryckt?
6. I vilka lärsituationer vill du ha det digitala läromedlet som ett komplement till andra läromedel? (ex inläring av nytt innehåll, repetition, färdighetsträning, variation)
7. I vilka lärsituationer önskar du ett komplett digitalt läromedel?
8. Vilken utrustning och vilka plattformar använder du till de digitala läromedlen? (dator, surfplatta, mobil, webb)
9. Finns det läromedel/program som eleven självständigt kan starta och arbeta med?

SPSM:s läromedel

10. Känner du till SPSM:s digitala läromedel?
  - a. om ja, vilka?
  - b. om nej, vad tror du att det beror på?
11. Utlåtande från lärare och elever om SPSM:s läromedel (om ja på fråga 10)
  - c. hantering (ex logga in, komma igång)
  - d. grafisk form, bild, ljud
  - e. språk
  - f. begriplighet (ex informationsmängd, presentation av innehåll)
  - g. funktionellt (ex styrning av funktioner)
  - h. övrigt (ex koppling till kursplaner)
12. Skulle du vara intresserad av att vara testperson för SPSM:s digitala läromedel?

Behov

13. Inom vilka ämnen/ämnesområden ser du behov av digitala läromedel?
  - a. vad är prioriterat?



- b. hur ska läromedlen vara utformade? (ex individuella inställningar, inloggning)
- c. ämnes-/ämnesområdesspecifikt eller flera ämnen/ämnesområden i samma läromedel?
- d. självständighet (inloggning, hantering)
- e. för vilken plattform/utrustning?

#### Övrigt

14. Vad mer vill du berätta om digitala läromedel?

#### **Elev**

1. Vilka digitala läromedel använder du?
2. Vilket är ditt favoritläromedel?
  - a. varför?
3. Vad tycker du om de digitala läromedel du använder?
  - a. vad är bra/dåligt?
4. Hur ska ett digitalt läromedel vara för att du ska tycka att det är bra?

## Bilaga 2 – Digitala läromedel i grundskolan

### Svenska/Kommunikation

- Babblarna (Hatten Förlag)
- Bästa bokstaven (UR)
- CD-ORD (Allemansdata)
- FirstKeys3 (Hargdata)
- Fonomix (Gullow förlag)
- Lexia Provia
- Lär dig läs (Natur och Kultur)
- SymWriter (Hargdata)

### Appar

- ABC Bingo
- ABC Domino
- ABC Korsord
- ABC Lekplats
- ABC-raketen
- Bokstavslek
- Bokstavspussel
- Bokstäver med mera
- Bornholmslek
- Happi läser
- Happi stavar
- IntoWords
- Kalle Kunskap
- Letterschool
- Lär dig läsa
- Läs och förstå
- Läskod
- Läskoden
- Läslandet
- Montessori Läsa och spela
- NE:stava
- Ordens Magi
- Sago Mini
- Skolstil
- Skriv och läs
- Skrivguiden

- Skrivguiden
- Stavningsmix

### **Matematik**

- Mattebiten 1-3 (Sanoma)
- Mattekompisar (LekaLäraKunna)
- Mattekungen (Mikrolinna)
- zcooly.se

### **Appar**

- 10monkeys
- Djungelmynt
- Djungeltid
- Djungeltid
- Fingu
- Google Earth
- Happi 123
- King of Math
- Math Genius
- MathJoy SE
- Mattemix
- Mattemix
- Mattemums
- Moji Bingo
- Moji Klockis
- Montessori siffror
- NE:räkna
- Räkneråttan
- Räknetornet
- Sifferlek
- Sifferlek
- Siffermix
- Träna Matte
- Vektor

### **Teknik**

- PULS Teknik 1-3 (Natur och Kultur)

### **Engelska**

- MAGIC! 1-2

## **Hem- och konsumentkunskap**

### **App**

- Matglad

## **Naturorienterande ämnen/verklighetsuppfattning**

- Djur omkring oss (SPSM)
- Google Earth
- Myror i brallan (SVT)
- Skrutt samlar höst (UR)
- svenska-djur.se

### **App**

- Privatliv

## **Samhällsorienterande ämnen/vardagsaktiviteter**

- Lilla Aktuellt (SVT)
- 8sidor.se

## **Teckenspråk/TAKK<sup>3</sup>**

- Ellas teckenmemory (Ellas)
- Mormors hus (UR)

### **App**

- SignitForward (Hatten Förlag)

## **Övrigt – icke ämnes- eller ämnesområdesspecifikt**

- Abrakadabra (LäraMera)
- Babblarna (Hatten Förlag)
- Bildfabriken (Trollreda resurscenter)
- Blobs muslek (Hargdata)
- ByChoice (Hargdata)
- Clio Online (Bonnier Education)
- Elevspel
- InPrint (Hargdata)
- Klassrumskalendern (Majema),
- Liber Espresso (Liber)
- papunet.se
- Qnoddarna (Natur och Kultur)
- Sarepta (Sprida)

---

<sup>3</sup> Tecken som alternativ och kompletterande kommunikation.

- Skolplus
- SMARTklubben (Netsmart)
- studi.se
- SymWriter (Hargdata)
- Titta Ut
- Webbdags (Allemansdata)
- YouTube

### **Appar**

- Cartoonist
- Fingerpaint Magic
- Fluidity
- Fotokalendern
- Fotokalendern
- Happenings
- Hippi 1 och 2
- Inventioneers
- Moment Dagbok
- Nikiplay
- Privatliv
- PuppetPal
- Sockpuppet
- Stepbystep
- Talking Tom
- Widgit Go (Hargdata)

## **Bilaga 3 – Utlåtande om digitala läromedel**

I bilagan redovisas lärarnas utlåtande om de digitala läromedel de använder eller har prövat. Läromedel som anges i bilaga 2, men som inte omnämns i bilaga 3, är sådana som lärarna bedömer är bra och använder i sin undervisning. Citaten är något redigerade för att öka läsbarheten.

### **ABC Bingo, Korsord, Domino**

”Jag önskar att det gick att ställa in hur många ljud det är i de ord som eleven ska arbeta med. Nu är det blandat.”

### **Bokstavslek**

”I den uppdaterade versionen är det för mycket information.”

### **ByChoice**

”Jag vill ha fler nivåer, där eleven till exempel kan bygga meningar och inte får förslag på bokstäver i orden när eleven skriver. Ren layout.”

### **Clio online**

”För svårt för grundsärskolan. För många uppgifter och för mycket text.”

### **Elevspel**

”Mycket innehåll för grundskolan. Om man håller på för länge med en övning utan att svara, får man börja om från början, vilket är en nackdel för elever som behöver mer tid.”

### **Fonomix**

”Bra för grundläggande läs- och skrivundervisning. Medvetandegör eleverna om bokstavsljud och hur de skapas. Det är till den allra första bokstavsinläringen och läsningen (treljudsord).”

### **Fotokalendern**

”När man tar bilder hamnar de automatiskt på rätt dag i kalendern. Det går att spela in ljud också. Eleverna kan inte använda den självständigt.”

### **Klassrumskalendern**

”Önskar att det gick att få in texten jag eller eleverna skriver på den interaktiva tavlan i läromedlet.”

### **Lexia**

”Det tar lång tid att lära sig och göra övningar åt eleverna.”

### **Liber Espresso**

”Lärarna kan inte påverka innehållet. Bra på så sätt att läraren kan få uppslag till övningar och aktiviteter som man kan göra med eleverna, men ofta får man göra de övningarna själv, eftersom mycket är för svårt för eleverna. Det märks att det är ett engelskt material som är översatt, till exempel på miljöerna i filmerna som finns, vilket gör att eleverna kanske inte känner igen sig.”

### **LäraMera**

”Appar från LäraMera fungerar ofta bra för elever i träningskolan.”

### **MAGIC!**

”Bra läromedel som kombinerar digitalt med tryckt bok.”

### **Matglad**

”Innehåller tydliga beskrivningar och recept, steg för steg.”

### **Mattebiten**

”Tydligt, bra visualisering av innehållet och ren skärm.”

### **Moji-bingo**

”Läraren skulle kunna skriva in egna tal för att kunna individualisera mer. Ibland är det för stora hopp i svårighetsgraden.”

### **Moment Dagbok**

”Den är lättanvänd för eleverna och det går att spela in ljud. Alla elever har lärt sig att öppna appen, gå till bildbiblioteket och lägga in en bild. Läraren kan ge skrivstöd och skriva vad som sker på bilden. Det blir ett sätt att dokumentera elevernas lärande.”

### **Mormors hus**

”Omtyckt av eleverna. Den är spännande och avsnitten är inte för långa (cirka 10 minuter). Inte för barnligt. Man kan träna på tecknen utan att stanna filmen.”

### **Privatliv**

”Mycket bra. Eleven kan sitta själv med appen. Tydliga bilder, bra prat, lätt att orientera sig i. Skulle finnas för kontaktstyrning eller ögonstyrning.”

### **Sarepta**

”Allting måste skapas själv. Skulle vara bra om det var enklare att dela innehåll med andra lärare. Fördelar med att materialet går att skraddarsy för varje elev, men det tar mycket tid. En bra utveckling skulle vara om det fanns taktila knappar och andra taktila funktioner.”

**Skolplus**

”Finns inte övningar på enkel nivå. Är för grundskolan. Skulle behövas övningar om till exempel antalsuppfattning.”

**SymWriter**

”Mycket användbart och omtyckt av eleverna.”

**Widgit Go**

”Bra med omedelbar bekräftelse med en bild. Motiverar eleverna mycket och utvecklar skrivand