

Förslag till

Sveriges Nya Grundskola

Digitalisera kunskapslärandet och utbilda eleverna på heltid året runt

I. Det 150 år gamla skolsystemet som fortfarande används är undermåligt och förlegat

Grundutbildningen har blivit ett stort samhällsproblem som vi ännu inte har lyckats lösa, trots omfattande och kostsamma försök de senaste ca 50 åren. Skolan ligger idag långt efter alla andra viktiga samhällsfunktioner och det produktiva samhället i övrigt vad beträffar teknisk, ekonomisk och social utveckling. Orsaken är att skolan sitter fastlåst i ett traditionellt organisationssystem och utbildningssystem som båda utformades för mer än 150 år sedan, då Sverige var ett bondesamhälle. För dagens samhällsekonomi och näringslivets behov är vårt skolsystem helt ineffektivt och oekonomiskt.

Samtidigt har de senaste tio årens enorma tekniska utveckling producerat utsökta möjligheter att hållbart lösa alla skolproblem, vilket skolansvariga på alla nivåer tycks vara helt ovetande om eftersom de aldrig informerar eller talar om, behandlar eller debatterar detta. Istället för att försöka tackla skolans fundamentala problem och förbättra skolan har de bara gjort skolsituationen allt sämre.

Skolutvecklingen har hittills styrts av reformfientliga krafter.

När de ekonomiska krafter som primärt driver fram samhälls- och näringslivsutvecklingen sätts ur spel, så stagnerar densamma och/eller får den en felaktig inriktning. Detta gäller i högsta grad basutbildningen i grundskolan/gymnasiet. De två viktigaste anledningarna till den uteblivna och felriktade skolutvecklingen är att:

1. Skolan har utvecklats utan hänsyn till samhällsekonomiska principer och utan krav på kostnadseffektivitet. Skolan har utvecklats som en "social och politisk nödvändighet" som måste finnas "till varje pris". Istället för ekonomiska effektivitetskrav för skolinvesteringar använder man relativa eller jämförande beräkningar för att bedöma skolkvalitén och utbildningens effektivitet, både nationellt – genom standardprov - och internationellt – genom PISA, TIMSS. etc. Dessa har ringa betydelse - och är ofta hindrande - för den positiva utvecklingen av skolan, eftersom de inte avslöjar de grundläggande skolproblemen och inte ger någon vägledning till hur de kan lösas. Det är därför helt osannolikt att Sveriges skolor kan förbättras på det sätt som OECD föreslår i "Improving Schools in Sweden" och som nu ligger som grund för 2015 års Skolkommissions utredningar.

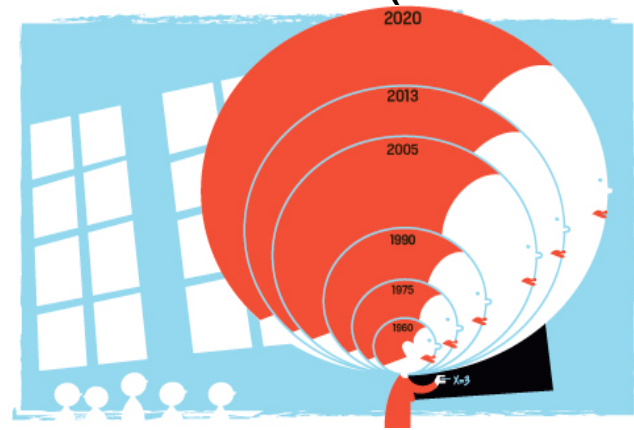
2. Skolutvecklingen och skolforskningen har hittills letts och styrts av lärarfacken och lärarhögskolorna som med sin mycket starka politiska makt har satt lärarnas fackliga intressen – att till varje pris bevara ett ineffektivt, förlegat och oerhört kostsamt

undervisningssystem - framför elevernas, föräldrarnas, samhällets och näringslivets krav på en förstklassig skola. Vi är nu i en situation där all skolforskning och utredning angående alternativa undervisningssystem ignoreras och/eller stoppas, vilket förhindrar en positiv skolutveckling byggd på användandet av den moderna teknik som utvecklats under det senaste decenniet. Vi kan idag effektivt och med synnerligen god ekonomi lösa inte bara samtliga skolproblem utan också en mycket stor del av dagens ungdomsproblem.

De fundamentala skol- och ungdomsproblem som skolansvariga ignorerar, aldrig informerar om, behandlar och/eller debatterar.

Skolans stora och utslagsgivande problem är det undervisningssystem som konstruerades för ca 150 år sedan. Det var från början utformat så att undervisning meddelades bara när elever och lärare var lediga från det ordinarie jordbruksarbetet. Trots att gamla kriterier och förutsättningar har försvunnit är undervisningstiden idag begränsad till bara ca 20 timmar i veckan under ca 35 veckor av året, dvs. ca 700 timmar per år för klasser av 25-30 elever. Lärarnas undervisningskapacitet har också varit densamma och konstant genom åren, ca 700 timmar per år. Det var OK när jag blev lärare år 1962; vi hade en skola med i stort sett homogena klasser; skolan var en centralpunkt för eleverna; den låg i framkanten av den tekniska- och samhälls-utvecklingen. Eleverna hade samma skoltid och fritid som nu, men då fanns inga datorer eller mobiltelefoner, TV bara på kvällstid och det fanns rikliga tillfällen till "extraknäck" på arbetsmarknaden. Den enorma kunskapsutvecklingen har gjort dagens skolsituation totalt annorlunda.

KUNSKAPSUTVECKLINGEN (eller SKOLBUBBLAN)



Grafik: Anna Spång, Dagens Samhälle

Kunskapsmängden fördubblas vart 7:e till 8:e år. Om en lärares huvudvolym får representera all kunskap, med 1960 som basår, så har volymen år 2013 ökat ca 130 gånger och kommer att år 2020 vara ca 250 gånger större. Lärarens undervisningskapacitet har under den tiden varit och förblir densamma, ca 20 timmar per vecka.

Med samma undervisningskapacitet, metoder, verktyg och tid som år 1960, men med en kunskapsmängd att behandla som är ca 150 gånger större, har det traditionella undervisningssystemet och lärarna idag ingen som helst möjlighet att hjälpa alla elever att få de kunskaper och färdigheter som fordras för att framgångsrikt leva och verka i dagens

moderna samhälle. Skolan har en katastrofal kunskapsdeflation, vilken man kamouflerar med en kompenserande betygsinflation. Jämför den kunskap man krävde för realexamen för 60 år sedan med vad som krävs idag i grundskolan och betänk då också att kunskapsmängden i världen under dessa år har ökat ca 150 gånger.

Den verkligt katastrofala defekten med gamla skolsystemet är att eleverna lämnas "vind för våg" i alldeles för hög utsträckning. "Normalverksamhetstiden" under ett år kan antas vara ca 45 veckor x 40 timmar lika med 1800 timmar, av vilket eleverna är aktivt engagerade (undervisade i grupper av 25 -30) ca 700 timmar (se ovan). Det betyder i praktiken att eleverna skulle kunna - och borde - vara engagerade i någon form av utbildning ca 1100 timmar ytterligare per år och ändå ha en "ordinarie" fritid. Den betydande extra fritiden per år tillbringas de nu i en miljö fullpackad av improduktiva och vilseledande attraktioner och lockelser, och med mycket små möjligheter till extrajobb eller praktiktjänst. Detta är den absolut största orsaken till alla de stora ungdomsproblem som ungdomarna själva, föräldrarna och samhället-i-stort nu brottas med och som dagligen debatteras i media. Det är problem som varken föräldrarna eller skolan/lärarna kan lösa; det är bara en systemändring av utbildningen som kan göra det.

En social, teknisk/ekonomisk och hållbar lösning på både skol- och ungdomsproblemen.

En lösning på skolproblemet måste innefatta en lösning på de två fundamentala skolproblem som beskrivits ovan och den måste grunda sig på den forskning och erfarenhet som finns inom skolutvecklingsområdet. I skolutvecklingens historia finns det bara två UNESCO-kommissioner som gjort oberoende och fullständiga utredningar om skolutvecklingens mål och möjligheter och som har kommit fram med förslag till både undervisningssystem och utbildningens innehåll. Det är skandalöst att i all dagens skolforskning dessa två kommissioners arbete är helt ignorerade och aldrig ens refererade till.

1. UNESCOs Delors-kommission ("**Learning: The Treasure Within**") presenterade vad som en fullständig och heltäckande grundutbildning måste och borde innehålla i det 21:a århundrandet. Detta är, att utöver kunskapslärandet - "Lära Veta" (som idag tar 80 -90% av utbildningstiden i anspråk) måste vi lägga till att "Lära Göra", "Lära Vara" och att "Lära Leva Tillsammans". Detta är inkorporerat i förslaget till "Sveriges Nya Grundskola" i följande del II. Eleverna får i den föreslagna skolan organiserad utbildning och handledning under hela verksamhetsåret, vilket verksamt kommer att bidra till att hållbart lösa de ungdomsproblem som ett förlegat och bristfälligt skolsystem har skapat.

2. UNESCOs Faure-kommission ("**Learning to be**"), rekommenderar:

"The commission accordingly underlined the fact that despite doubts and differing orientations, and whatever the progress or saving might be obtained from changes in the traditional educational system, the very heavy demand for education can only be met if instruments derived from modern technology are put to use.."

Lärarproblemet enligt ovan kan hållbart lösas genom att helt digitalisera kunskapsundervisningen och ersätta läraren-som-undervisare med en kunskapsdator (kalla den

”iLearn” eller ”iKnow”). Den kan med 24/7 kapacitet året runt ge varje elev - överallt - en individuell och likvärdig kunskapsundervisning av absolut högsta kvalitet. Denna teknologi har utvecklats och tillämpas av The Khan Academy, vilken idag har ca 100 millioner elever i 190 länder som med modern teknologi, framgångsrikt och gratis, studerar utan personlig lärarhandledning. Grundaren [Salman Khan](#) (klicka på namnet) presenterar här (speciellt min. 22-28) den stora fördelen med att digitalisera kunskapslärandet.

Läraryrket och lärarhögskolorna som påstår att ”*datorer kan aldrig ersätta lärarna*” uppmanas att studera vad som hänt inom den tekniska utvecklingen de senaste tio åren och komma till insikt om att deras uttalanden varken gäller kunskapsundervisningen eller utvärderingen av kunskapslärandet. I den nya skolan kommer lärarna - istället för som undervisare och betygsättare – få ett professionellt, inspirerande och eftertraktat yrke som utbildningsledare, idégivare och inspiratörer.

Den enda hållbara lösningen på skolproblemet är att digitalisera kunskapslärandet och samtidigt omstrukturera och omorganisera hela skolsystemet för optimalt och effektivt utnyttjande av tid och rum och ge alla elever en modern och fullständig utbildning hela året runt. I det följande visar jag hur.

II. En modell för - och en preliminär design av **- Sveriges Nya Grundskola**

Bakgrundsinformation och baskriterier

Modellen för den nya Grundskolan med ett nytt Lärosystem är en transformation av den nio-åriga svenska grundskolan, med allt nuvarande kursinnehåll utökat med vad forskningen anser vara nödvändigt för att effektivisera och modernisera utbildningen.

Världens ledande utbildnings- och skolutvecklingsexperter har i samråd föreslagit och vetenskapligt motiverat en förbättring av utbildningen genom två internationella UNESCO-rapporter: ”*The Faure Report*”, och ”*The Delors Report*”. De föreslår följande:

Beträffande kunskapsundervisningen:

”*The Faure Report*” visar klart att utbildningsbehovet i det moderna samhället inte kan bli tillgodosett inom ramen för det traditionella skolsystemet utan endast genom användning av modern teknik, citerat på föregående sida.

Beträffande utbildningens innehåll och organisation:

Det traditionella skolsystemets innehåll är inte längre tillräckligt och dess organisation är inte passande för att ge en mångsidig och fullständig - ”comprehensive” - utbildning som tillfredsställer dagens behov. Från ”*The Delors Report*”. citeras:

”If it is to succeed in its task, education must be organized around four fundamental types of learning, which, throughout a person’s life, will in a way be the pillars of knowledge; learning to know, learning to do, learning to live together, and learning to be”.

"learning to be" syftar till att, "enable each individual to discover, unearth and enrich his or her creative potential. This means going beyond an instrumental view of education, as a process to achieve specific aims in terms of skills, capacities, competence, etc., to one that emphasizes the development of a complete person, in short, learning to be."

Utbildningens fyra grundpelare eller moduler: "Lära Veta", Lära Göra", "Lära Samleva" och "Lära Vara".

Dessa skall nu analyseras var för sig för att visa på hur skolan kommer att förbättras och göras komplett genom denna indelning.

Lära Veta: Interaktiv och individuell inläring av kunskaper.

Den moderna tekniska utvecklingen har gett oss mycket bättre, snabbare, säkrare och individuellt anpassade metoder för kunskapsundervisningen och vi kan helt ersätta undervisningsdelen av lärarens arbete med modern och utprovad teknik. Vi kan idag designa och producera en skoldator (kalla den en **iKnow**, eller en **iLearn**) som kan lagra, inte bara den kunskap och information som behövs, utan också alla individualiserade och interaktiva inlärningsprogram för hela grundskoleutbildningen.

iKnow/iLearn kan bli programmerad och anpassad till olika individuella begåvnings- och inläringstyper (sju enligt klassikern Howard Gardner) och för att tillgodose de eventuellt bakgrundsmässiga sociala, kulturella och etiska skiljaktigheter hos eleverna. Varje elev kan inhämta kunskaper med det program som passar dem bäst och som leder till samma studieresultat som de övriga andra. Varje elev lär sig tills den helt behärskar varje kurs och detta kontrolleras automatiskt av skoldatorn. Betygsättning blir överflödigt och ersätts med intyg om genomgångna kursavsnitt.

Skolan blir omvandlad till ett Lärcentrum för Lära Veta. Detta kommer att likna den gamla skolan till det yttre men inrymma nya aktiviteter. Klassrummen blir omvandlade till två typer av studierum; Mediarum och Grupp(studie)rum. Varje elev har en personlig assistent till förfogande. Det är en elev som redan har genomgått samma kurs som elev och som nu repeterar densamma som "lärarassistent" under sin Lära Samleva modul (se följande sidor). Alla elever genomgår således varje Lära Veta modul två gånger – en som elev och en som assistent. Allt inlärningsarbete utförs i Lärcentret.

Utbildningsledarna behöver varken ha förberedelsearbete, ge eller rätta prov, eller betygsättning. Deras huvudsakliga arbete blir att evaluera elevens begåvningsstyp, hjälpa eleverna att välja den bästa programvarianten i förhållande till deras individuella begåvningsstyp, handleda assistenterna och generellt vara en inspirationskälla för eleverna. Alla elever blir själva ansvariga för sin utbildning och får all den individuella hjälp de behöver för att nå sina kunskapsmål, hur högt de än är satta.

Lära Göra – med början till arbetslivsorientering och yrkesval.

Att "ungdomar blir bättre förberedda för yrkeslivet" har varit ett både önskvärt och nödvändigt krav från samhälle och näringsliv. Lära Göra-modulen av utbildningen kommer att verka för en gradvis integration av eleven i samhällets arbetsliv och innebär att eleverna

skall få en orientering om det kommande arbetslivets olika möjligheter och att praktiskt delta i arbetet på olika arbetsplatser och inom olika yrkesområden. Avsikten är att eleverna skall kunna få en så omfattande och varierande arbetslivsorientering och erfarenhet av olika yrken att det blir en god grund för ett framtida yrkesval. Vad de gör och hur det arbetet läggs upp varierar från de lägre till de högre klasserna. Det är viktigt att denna del av elevernas utbildning är väl organiserad och att eleverna får lära sig att följa den disciplin som finns på en arbetsplats; att passa tider samt följa arbets- och säkerhetsbestämmelser. Elevernas handledning bör kunna tas om hand av de anställda inom företagen. Det kommer att bli en betydelsefull del av utbildningen, med potentiellt stora fördelar både för eleverna och för näringslivet. Lära Göra delen kommer att organiseras och administreras av alla arbetsgivare inom samhälle och näringsliv.

Lära Vara – med början till estetisk/kulturell/fysisk fostran

Lära Vara modulen har till syfte att utveckla personligheten hos eleverna och medverka till deras utveckling till självständiga, väl avrundade, och fysiskt/mentalt sunda individer. Den omfattar den mera kreativa, och inte direkt kunskapsbaserade och yrkesorienterade delen av utbildningen. Här, liksom i övriga praktiska delar av utbildningen, bygger denna modul på de kunskaper som eleverna har skaffat sig på samma nivå genom Lära Veta modulen.

Eleverna får också här lära sig att ta del i, träna sig i och leda alla de olika typer av förenings-, sport/idrotts-, konst-, musik-, teater-, annan kulturell- politisk-, religiös-, etc. verksamhet som finns i det samhälle där de bor. Det finns utrymme för en stor mängd initiativ, och en stor möjlighet för alla att hjälpa till. Med denna modul kommer eleverna inte bara få en chans att lära sig och utöva olika fritidsaktiviteter, de skall också lära sig att ta ansvar för organiserandet och ledandet av desamma. Modulen kommer att organiseras av privata och offentliga organisationer och myndigheter i elevernas hemkommuner.

Lära Samleva och Samarbeta – med början till medborgerlig och social fostran

Alla elever skall från början lära sig vad det innebär att leva i ett samhälle, att solidariskt bidra till samhällets utveckling och att uppskatta, vårda och underhålla samhällets gemensamma egendom. De bör också få lära sig vilka funktioner som ett samhälle måste underhålla för att stödja och vårda människorna i samhället, främst inom utbildning, hälsovård och pensionärsvård. Här finns det stora möjligheter för de lägre årskursernas elever att verksamt bidra till förskoleverksamheten, och för de äldre årgångarna att verksamt bidra som assistenter och hjälpredor inom den övriga välfärdssektorn. I dagens skola är denna viktiga del nästan obefintlig.

Den viktigaste insatsen kommer emellertid att bli inom den egna utbildningen, där varje elev ges tillfälle att repetera varje årskurs av kunskapsinläring som lärarassistent åt en yngre kollega som lär samma årskurs från början. Då denna aktivitet kommer att nära anknytas till den nya skolmyndigheten föreslås att den också administreras av densamma.

En ny årskursindelning och utbildningsplan

Genom att omstrukturera hela utbildningsprogrammet och indela det i fyra moduler kommer vi att kunna organisera en utbildning som helt tillfredsställer individens, samhällets

och näringslivets behov och önskemål. Utbildningen sprids ut över hela kalenderåret och skolan integreras helt i samhälle och näringsliv.

De fyra modulerna för utbildningen har olika mål och organiseras i olika miljöer och det är olika administrationer och personal som blir ansvariga för dem. De tilldelas samma tid under året - ett kvartal - och varje elevårskurs indelas i fyra lika stora grupper, som var och en genomför en utbildningsmodul varje kvartal. För varje årskurs av den nioåriga Grundskolan kommer utbildningen att organiseras på följande sätt:

Elever i samma årskurs är uppdelade i fyra grupper	Årliga kvartal			
	I	II	III	IV
1	VETA	GÖRA	SAMLEVA	VARA
2	VARA	VETA	GÖRA	SAMLEVA
3	SAMLEVA	VARA	VETA	GÖRA
4	GÖRA	SAMLEVA	VARA	VETA

Genom att omstrukturera utbildningen enligt denna princip kan utbildningen fördelas lika under läsåret, och ge eleverna en meningsfull sysselsättning året runt. Det kommer att betyda att eleverna ibland kan få komma att göra VETA-delen, under sommaren och att deras långuppehåll – vilken kan förläggas antingen till GÖRA- eller VARA-delen under vintertid. Detta kommer att påverka hela samhället på ett positivt sätt genom att det traditionella kravet på en längre sommarledighet för alla – en kvarleva från det gamla bondesamhället som sned-belastar den moderna arbetslivsrytmen - kommer att mista en stor del av sitt berättigande. Eleverna får avsevärt mera kunskaper samtidigt som de från början av skoltiden integreras i närings- och samhällslivet.

Resurs- och kostnadsjämförelse

En resurs- och kostnadsjämförelse mellan den traditionella skolan och motsvarande skola i det nya Lärosystemet har gjorts och detaljer redovisas i Bilaga 1. Resultatet visar att det nya lärosystemet kommer att reducera skolkostnaden för kommunerna med ca 50 % - eller till hälften.

En förstklassig, jämlik och samhällsbyggande Grundskola:

Utbildningens omfattning:

- Eleverna kan göras ansvariga för sin egen utbildning, de får en mångsidig och fullständig utbildning under hela det normala verksamhetsåret och deras utbildning blir från allra första början helt integrerade i det normala samhälls- och näringslivet.

Utbildningens kvalitet

- All kunskapsinläring blir individuell och anpassas till elevens personliga egenskaper och bakgrund.
- Alla elever lär tills att de helt behärskar ett ämne eller kursavsnitt, vilket kontrolleras automatisk.
- Betygssättning slopas och betyg ersätts med ett intyg om genomgångna kurser.
- Genomströmningen i skolsystemet blir fullständig.
- Varje skola får samma höga jämlika kvalitet i stad som på land – från Abisko till Smygehuk.
- Utbildningens kvalitet beräknas/bedöms bli ca 1000 % – eller ca tio gånger - bättre än för närvarande.

Huvudmannaskapet:

- Den nya skolan organiseras bäst under ett kommunalt huvudmannaskap. Friskoleverksamheten kommer inte att kunna erbjuda bättre skolor.

Lärarrelaterade problem försvinner helt:

- Utbildningsledarnas uppgifter blir att bedöma elevernas begåvningsstyp, välja programtyp, handleda utbildningsassistenterna och övervaka elevernas utveckling. De behöver inte undervisa, sätta betyg, hem-arbeta eller vara ordningsvakter.

Ekonomi:

- Kommunernas skolkostnader kommer att kunna halveras (- 50%) från ca 45% av den totala budgeten till 20 – 25 %. Det betyder att kommunernas övriga välfärdsprogram kommer att bli mycket förstärkta och deras framtida finansiering säkras utan privatisering. Hela välfärdssystemet förses med nya personella, frivilliga resurser, som ytterligare förstärker ekonomin.

Största genombrottet i utbildningens historia.

Vi kan starta en global utbildningsrevolution i Sverige, tänka om utbildningen från grunden och utnyttja alla de enastående goda nya möjligheter som den tekniskt/ekonomiska utvecklingen har gett oss får att skapa ”**världens bästa skola**”. Utbildningsdepartementet kan omgående starta den nya utvecklingen genom att återinföra **Myndigheten för Skolutveckling** och besätta den med representanter för ny teknik, ekonomi, organisation och finans från svenskt samhälle och näringsliv.

Sverige kan också återta ledningen av den globala skolutvecklingen.

B.A. Lennart Swahn

www.sweducation.info

Resurs- och kostnadsjämförelse

Denna kostnadsjämförelse mellan en traditionell skola och det föreslagna nya lärosystemet bygger på demografiska data och skolstatistik från grundskolan.

Ungefär 10% av landets befolkning går i grundskolan, 25-30 elever i varje klassrum och lärartätheten är en på elva elever . Dessa siffror varierar från kommun till kommun, men det är lätt att sätta in lokala siffror istället.

RESURS- OCH KAPACITETSJÄMFÖRELSE I EN KOMMUN MED 80,000 INV.

BASDATA:

Antalet elever i 9 årskurser (10%)	8000
I det nya lärosystemet, totalt	8000
I Lärcentra, elever per kvartal	2000
Vid klassrumsundervisning antas	25 elever per klass
	1 lärare per 11 elever
I Lärcentra	10 elever per mediarum
	20 elever per grupprum
	1 Utbildningsledare per media- och grupprum

RESURSBERÄKNING:

<u>Klassrumsundervisning</u>	Klassrumsbehov $8000/25$	320
	Lärarytbehov $8000/11$	730
LÄRCENTRA	Mediarumsbehov $2000/10/2$	100
	Grupprumsbehov $2000/20/2$	50
	Utbildningsled.(+20% för semester o. dyl.) $(100+50) \times 1.20$	180

Vi antar att totala årskostnaden per elev i Grundskolan uppgår till omkring Kr 90 000, med följande kostnadsfördelning:

Undervisning/Lärlöner	53%
Skollokaler	18%
Elevstöd f. Undervisning: Utrustning, Bibliotek, Läromedel	5%
Skolmåltider, Elevhälsa, Skolskjutsar etc.	11%
Administration, och övrigt.	13%

Denna fördelning varierar mellan kommuner och läsårs, men det är lätt att sätta in aktuella siffror för att få en aktuell kostnadsjämförelse. Administrations- och elevvårds-kostnaden kan reduceras kraftigt då näringslivsorganisationerna tar över en del av detta arbete. Kostnaderna för läromaterial kan uppskattas att till en början att öka till Kr 7 200 per elev, men denna summa kommer med tiden bli mycket reducerad. Kostnaden för en direkt anpassad elektronisk utrustning har satts till ett högt dagspris; Kr 5000, men kommer att kraftigt reduceras. Om ett par år finns det super-skoldatorer - en iKnow eller iLearn - som kostar lite mer än USD 100, eller SEK 1000.

**KOSTNADSJÄMFÖRELSE FÖR EN SVENSK KOMMUN MED
80 000 INNEVÅNARE OCH 8000 ELEVER I GRUNDSKOLAN**
Totalkostnad satt till 90 000 KR per elev och år

DAGENS SKOLA ETT NYTT LÄROSYSTEM

Undervisning/Lärarkostnad	53 %	47 700	47700/730X180	11 800
Ledning & Administration	13%	11 700	80% av 11 700	9 400
Skolskjuts+Skolmålt.+Elevhälsa	11 %	9 900	80% av 9 900	7 900
Lokaler	18 %	16 200	16 200/320X150	7 600
Läromed. Bibliotek, etc	5%	4 500	Uppskattat	7 200
"iKnow":s avskrivna på två år			150X10X5000/2/8000	500

Kostnad/elev

KR 90 000

KR 44 400

Det nya Lärosystemet kostar hälften så mycket per elev som det nuvarande!