



UMEÅ UNIVERSITET

# **SKOLUTRUSTNING OCH UNDER- VISNINGSIDEAL**

**Socio-materiell förändring  
inom svenskt skolväsende  
1865–2010**

Andreas Westerberg

Detta verk är skyddat av svensk upphovsrätt (Lag 1960:729)

Avhandling för filosofie doktorsexamen

ISBN: 978-91-8070-624-7 (print)

ISBN: 978-91-8070-625-4 (pdf)

Umeå Studies in History and Education 30

Omslagsfoto: Ensitsigt skolbord, detalj ur Normalritningar för folkskolan 1878

Elektronisk version tillgänglig på: <http://umu.diva-portal.org/>

Tryck: Cityprint i Norr AB

Umeå, Sverige 2025





# Innehåll

Abstract .....	iii
Förord .....	iv
Inledning.....	1
Syfte och frågeställningar .....	5
Tidigare forskning.....	7
Skolutrustning som undervisningsidealens verktyg .....	7
Politiken, professionen och marknaden.....	12
Utrustningens och undervisningsidealens samspel.....	15
Sammanfattning och kunskapsbidrag.....	20
Teoretisk ansats och centrala begrepp.....	23
Socio-materiell ansats .....	23
Skolförändring.....	26
Skolutrustning och undervisningsideal.....	31
Metod och material .....	35
Avhandlingens utformning.....	35
Källmaterial .....	36
Arkivmaterial från skolor och myndigheter.....	37
Tryckta officiella handlingar .....	38
Lärartidningar och lokal dagspress .....	39
Intervjuer med lärare .....	41
Det analytiska arbetet.....	42
Källpluralism.....	43
Källpluralistisk analys.....	44
Diskursanalys.....	49
Etiska överväganden.....	51
Avhandlingens delstudier .....	53
Delstudie 1 – Statliga undervisningsideal och materiella ambitioner: Om skolbänkens svenska historia 1865–1981.....	53
Delstudie 2 – Teaching ideals and materiality during the establishment of the Swedish comprehensive school 1949–1972..	55
Delstudie 3 – Medieteknik och historieundervisning: Diskurser om teknik i klassrummet under 1980-talet och åren kring 2010.....	58
Resultatdiskussion.....	62

Regleringen av skolutrustningen.....	62
Undervisningsidealens reformer .....	66
När skolutrustningen varit själva idealet .....	69
Förändringsinitiativets betydelse för skolutrustning och undervisningsideal .....	72
Från skärm till pärm – avslutande tankar om framtida forskning	76
English summary .....	78
Källor och litteratur .....	86
Förteckning över bilder och tabeller .....	102

# Abstract

This thesis examines how changes in school equipment relate to changes in teaching ideals in the Swedish school system between 1865 and 2010. Three cases of changes in school equipment are examined in three sub-studies. The first sub-study explores how national guidelines for school desks covering the period 1865–1981 implicitly expressed specific teaching ideals. The second sub-study examines equipment requirements that arose in connection with changes in teaching ideals during the Swedish comprehensive school reforms of 1949–1972. The third sub-study analyses how teaching ideals changed in conjunction with the introduction of new media technology in schools during the 1980s and in 2010.

The thesis's overarching research question addresses the significance of the origin and direction of change initiatives when school equipment and teaching ideals change. The source materials used in these studies consist of archival material from schools and authorities, printed official documents, teacher magazines, the local daily press, and teacher interviews. The thesis's theoretical framework is based on a socio-material perspective whereby schools are studied as socio-material networks, and teaching ideals and school equipment shape each other. Additionally, concepts such as 'historical path dependency', 'the grammar of schooling', and 'horizontal and vertical change initiatives' also contribute to the analysis. Methodologically, the study follows a source-pluralistic and source-critical approach, which is supplemented by discourse analysis (in one sub-study).

The results indicate that school equipment should not be seen merely as passive or neutral proposals for teaching. Historically, equipment has supported specific teaching ideals and has hindered or concealed others. While many teaching ideals have clearly changed during the period of investigation, older ideals have been reproduced over time because of 'the path-dependent use of equipment'. However, school equipment has also changed based on how it is used or the ideals it is inter-related with. The results also indicate that the significance of the origin and direction of the change initiative shifts in character if such initiatives are vertical or horizontal to the school. Vertical change initiatives tend to function primarily as boundary setters for internal change within the school. Horizontal change initiatives, on the other hand, appear to take on great significance as trendsetters for the direction these changes take.

# Förord

Jag är glad, stolt och lättad att få disputeras med denna avhandling. Det avslutar en process som startade 2012 då jag inledde mina forskarstudier, den gången med sikte på en licentiatexamen. När jag hade avslutat det arbetet gjorde jag ett långt uppehåll från akademien och trodde nog inte att jag skulle återkomma. Men så en dag fick jag ett mejl från Umeå universitet med tips om en doktorandtjänst. Jag bestämde mig för att söka.

Även om ett forskningsprojekt av detta slag har sin beskärda del av ensamarbete så hade det inte varit möjligt att genomföra utan samarbete. Det finns många jag vill tacka och bland dem inte minst mina handledare Anna Larsson och Maria Rönnlund. Ni har gett konstruktiva och tydliga råd, men också visat stort förtroende för mig och uppmuntrat till kreativitet i forskningen. Tack för det!

Anna, du ska också ha ett tack för ditt fina ledarskap inom forskningsmiljön för historia med utbildningsvetenskaplig inriktning vid Umeå universitet. Detta sammanhang är en pärla inom akademien. Ur den miljön vill jag dessutom tacka Daniel Lindmark som var min huvudhandledare under lic-arbetet och Henrik Åström-Elmersjö som genomfört noggrann läsning av mitt avhandlingsmanus, och som också har varit min trevliga rumsgranne. Jag vill dessutom tacka mina doktorandkollegor Martin Andersson, Badegül Eren Aydinlik och Simon Lundberg. Ni startade samma år som jag, inom samma forskarmiljö, och har bidragit med läsning, tips och pepp. Så värdefullt! Det finns såklart fler människor inom forskningsmiljön, på institutionen och på Umeå universitet som har varit viktiga kollegor och trevliga kamrater. Stort tack också till er!

Detta doktorandprojekt genomfördes inom ramen för Forskarskolan i tillämpad utbildningshistoria. Det har varit mycket stimulerande att få läsa kurser och att diskutera texter och forskningsidéer i det sammanhanget. Att vi varit doktorander från hela Sverige och från några andra länder har bidragit till att jag fått tillgång till en miljö där olika perspektiv kunnat mötas. Tack Anna, Anne Helene, Badegül, Carin, Chelsea, Emma, Franziska, Linnéa, Martin, Rebecka, Sebastian, Sophie och Viktor! Jag vill också rikta ett tack till er forskare och lärare som bidragit till forskarskolans gedigna förkovransmöjligheter. Utöver Anna och Daniel, som jag redan nämnt, vill jag därför tacka Johannes Westberg, Germund Larsson, Esbjörn Larsson och Joakim Landahl.



Jag har arbetat halvtid som doktorand, vilket har krävt en förstående arbetsgivare på annat håll. Fram till februari 2024 jobbade jag inom Skellefteå kommuns gymnasieskolor. Från den tiden vill jag särskilt tacka Maria Lindgren-Tuoma. Trots att många inom skolan känner sig främmande för samverkan med akademien har du, både inför mitt lic-projekt och inför doktorandtiden, hjälpt mig att hitta vägar att kombinera forskning med arbete inom skolan. Jag vill också tacka cheferna Sara Lundström Haglind och Birgitta Lindström för att ni båda, under var sin period gav mig pragmatisk och lösningsfokuserad arbetsledning. Under det sista året av doktorandperioden har jag arbetat på lokaltidningen Norran. Det var modigt av er att anställa mig som politisk redaktör i slutet av en så här krävande arbetsperiod. Tänk om jag hade gjort slut på alla krafter redan? Ni har visat stort förtroende för mig och varit generösa genom att låta mig börja på denna tjänst på deltid. Särskilt tack till min chefredaktör Malin Christoffersson.

Vicktoria, min livskamrat och äkta hälft. Utan dig hade detta varken varit roligt eller möjligt. Det är så värdefullt att ha dig som stöd och bollplank i alla delar av livet. Det gäller inte minst kring forskningen. Jag kommer aldrig kunna mäta mig med dig i uthållighet och kämpaglöd när det gäller forskningsarbete. Men ditt driv har gett mig råg i ryggen att jobba på. Tack för det!

Sanna, Melker, Alfons och Vera. Nu är ni ju vuxna allihop, men jag älskar er fortfarande som när ni var småbarn. Det kan inte hjälpas. Tack för era hejarop under denna tid. Det är så härligt att ha barn som tror på en. Och barnbarnet Lykke. Det är så roligt att få följa med dig genom livet. Kanske sitter du en dag i en skolbänk? Då får du minnas att morfar en gång forskade om sådana. Men det ska jag väl tjata om en hel massa innan dess.

Skellefteå i mars 2025  
Andreas Westerberg



# Inledning

En del forskare och debattörer har hävdats att skolan är svår att förändra.<sup>1</sup> Den historiska spårbarheten som då lyfts fram, kännetecknas av att det finns sociala, institutionella och materiella förutsättningar som på ett eftersläpande vis sätter upp spelreglerna för skolan, inte sällan beskrivet i termer av en skolans grammatik. Detta kan syfta på exempelvis att undervisningen bedrivs i åldersindelade grupper, i separata undervisningsämnen, utifrån ett schema, och med definierade lärandemål som eleverna måste uppnå för att ta examen.<sup>2</sup> Andra forskare och debattörer uppmärksammar de förändringar som skolan hela tiden genomgår.<sup>3</sup> Detta gäller till exempel förändringar av elevsynen eller skiftet i undervisningsmetoder som till exempel minskad användning av katederundervisning och ökad användning av grupparbeten, samt förändringar av graden eller arten av individualisering i undervisningen.<sup>4</sup>

Skolustrustning speglar såväl skolväsendets påstådda förändrings-  
tröghet som utveckling. I nutida skolor finns det arkitektoniska och  
inredningsmässiga karaktärsdrag som känns igen från skolor för 50 eller  
150 år sedan. Bild 1 visar ett klassrum från 1913 med skolbänkar, svart  
skrivtavla, kartplansch och läroböcker. Sådan utrustning har en lång

---

<sup>1</sup> Larry Cuban, "Reforming the Grammar of Schooling Again and Again," *American Journal of Education* 126, no. 4 (2020); Asunción Martínez Arbeláiz & José Miguel Correa Gorospe, "Can the Grammar of Schooling be Changed?," *Computers and Education* 53, no. 1 (2009); Jal Mehta, "Possible Futures: Toward a New Grammar of Schooling," *Phi Delta Kappan* 103, no. 5 (2022); Nättidningen Skola & Samhälle, "Skolan måste förändras därför att samhället har förändrats!," Publ. 9/9 2010, <<https://www.skolaochsamhalle.se/flode/skolpolitik/4-skolan-maste-forandras-darfor-att-samhallet-har-forandrats/>> (Hämtad 4/2 2025); Aftonbladet Ledare, "Samma gamla ojämlika skola," Publ. 1/3 2011, <<https://www.aftonbladet.se/ledare/a/p6db8j/samma-gamla-ojamlika-skola>> (Hämtad 4/2 2025).

<sup>2</sup> David Tyack & William Tobin, "The 'Grammar' of Schooling: Why Has It Been So Hard to Change?," *American Educational Research Journal* 31, no. 3 (1994).

<sup>3</sup> Ingvar Runhager, *Har skolan förändrats? En bild av skolutveckling under 40 år utifrån fjorton lärares berättelser* (Malmö: Lärarhögskolan, 1999); Magnus Henrekson & Johan Wennström, *Dumbing Down: The Crisis of Quality and Equity in a Once-Great School System and - How to Reverse the Trend* (Cham: Springer International Publishing, 2022). Dagens Nyheter ledarsida, "Skolan var bättre förr," Publ. 29/11 2015, <<https://www.dn.se/arkiv/ledare/skolan-var-battreforr/>> (Hämtad 4/2 2025)

<sup>4</sup> Se exempelvis Joakim Landahl, "Learning to Listen and Look: The Shift From the Monitorial System of Education to Teacher-led Lessons," *The Senses and Society* 14, no. 2 (2019); Åsa Melander, "The Educationalization of the Swedish Welfare State and the Expectations of School Teachers," i Daniel Tröhler (red.), *The Nordic Education Model in Context: Historical Developments and Current Renegotiations* (New York, Routledge, 2023); Erik Wallin, "Svensk utbildningsteknologi - dess uppgång och nedgång åren 1960–1980," *Studies in Educational Policy and Educational Philosophy Discourse* 2006, no. 1 (2006).

kontinuitet inom skolan.<sup>5</sup> Samtidigt har det funnits en stor mängd utrustning som varit utbredd inom skolan men som blivit passé och inte alls används idag. Några välkända exempel är tramporglarna (Bild 2) som fanns i många svenska klassrum fram till mitten av 1900-talet och griffeltavlorna (Bild 3) som var mycket vanliga i skolan in på början av förra århundradet.



*Bild 1. Elever och lärare i ett klassrum från 1913 med utrustning såsom kartplansch, svart skrivtavla, skolbänkar och läroböcker. Fotograf okänd. Källa: "FGÖ 4994 – Skolundervisning", Gamla Östersund, hämtad 12 mars 2024.*

Den här avhandlingen handlar om förändring och kontinuitet avseende skolutrustning. Den bygger på antagandet att såväl förändring som

---

<sup>5</sup> Se exempelvis Andreas Schratzenstaller, "The Classroom of the Past," i Jan Zottman, Kati Mäkitalo-Siegl, Fredric Kaplan & Frank Fischer (red.), *Classroom of the Future: Orchestrating Collaborative Spaces* (Rotterdam: Sense Publishers, 2010); Caitlin Donahue Wylie, "Teaching Manuals and the Blackboard: Accessing Historical Classroom Practices," *History of Education* 41, no. 2 (2012); Frederik Herman, "The School Desk: From Concept to Object," *History of Education* 40, no. 1 (2011).

kontinuitet av skolustrustning hänger samman med förändring och kontinuitet av ideal kopplade till skola och undervisning. Hur skollokaler utformas och möbleras samt hur läromedel och undervisningsteknik väljs ut antas inte enbart vara en praktisk eller ekonomisk fråga utan också uttryck för ideal, normer och attityder som cirkulerar inom skola och samhälle.<sup>6</sup> Avsikten med undervisning manifesteras tillsammans med faktiska prioriteringar på ett tydligt sätt i den materiella utformningen av skolor.<sup>7</sup> Mot bakgrund av detta vill jag hävda att det inte går att fullt ut förstå förändringsprocesser gällande undervisning utan att förstå förändringar av skolustrustningen och vice versa.



*Bild 2. Lärarinna fotograferad vid tramporgeln längst fram i klassrummet. Bilden tagen någon gång 1956–1962. Bilden är beskuren. Fotograf Olof Ekberg. Källa: "graark\_10014096 – Gamla Enskede", Stockholms stad, Digitala stadsmuseet, hämtad 10 september 2024.*

Att skolustrustning och undervisningsideal genom historien har följts åt är med andra ord en utgångspunkt för denna avhandling. I utforskandet av denna relation används socio-materiell teori. Det innebär i detta

---

<sup>6</sup> Se exempelvis Ian Grosvenor & Lisa Rosén Rasmussen (red.), *Making Education: Material School Design and Educational Governance* (Cham: Springer, 2018); Martin Lawn & Ian Grosvenor (red.), *Materialities of Schooling: Design, Technology, Objects, Routines* (Oxford: Symposium Books, 2005).

<sup>7</sup> Grosvenor & Rosén Rasmussen (2018).

sammanhang dels att uppmärksamhet riktas mot hur materiella ting har utformats och valts ut genom sociala processer och kontexter, dels att materiella ting antas kunna både möjliggöra och begränsa socialt agerande.<sup>8</sup> Klassrum och skolor betraktas därmed som platser där en särskild form av socio-materiella nätverk för utbildning har tagit form.<sup>9</sup> Med detta menar jag att skolutbildning har formats i ett sammanhang där såväl människor som exempelvis elever, lärare och skolpolitiker, som utrustning som exempelvis blyertspennor, svarta tavlor och läroböcker har bidragit till att bygga upp, upprätthålla och förändra skolutbildningen.



*Bild 3. Låda med 23 griffeltavlor för klassrumsbruk. Foto: Linköpings Konst och Museer. Källa: GL.MHF.000082, Gamla Linköping, hämtad 10 september 2024.*

Tidigare forskning har undersökt relationen mellan skolutrustning och undervisningsideal utifrån olika perspektiv. Skolutrustning har använts

---

<sup>8</sup> Paul M. Leonardi, "Materiality, Sociomateriality, and Socio-Technical Systems: What Do These Terms Mean? How Are They Different? Do We Need Them?," i Paul M. Leonardi, Bonnie A. Nardi & Jannis Kallinikos (red.), *Materiality and Organizing: Social Interaction in a Technological World* (Oxford: Oxford University Press, 2012), s.32.

<sup>9</sup> Läs mer om skolor som socio-materiella nätverk hos Tara Fenwick, Richard Edwards & Peter Sawchuk, *Emerging Approaches to Educational Research: Tracing the Socio-Material* (Florens: Routledge, 2011).

som historisk källa för att förstå skolors undervisning och sociala liv.<sup>10</sup> Forskning har visat att skolbyggnader har organiserat tid och rum för lärare och elever.<sup>11</sup> Studier har också visat hur styrning över undervisning har utövats med hjälp av design.<sup>12</sup> Följderna av denna designstyrning har emellertid ofta varit svåra att fastställa och någon samsyn finns knappast inom forskningen angående i vilken mån tydliga intentioner och genomtänkt design kan forma ny skolundervisning.<sup>13</sup> Vi vet helt enkelt inte tillräckligt om hur sådan förändring faktiskt går till, det vill säga hur förändringar av skolutrustning och undervisningsideal har relaterat till varandra. Man kan undra om det har haft någon betydelse om initiativet till förändring har kommit ”uppifrån”, från myndigheter och politik, om det kommit ”nerifrån”, från skolverksamhetens praktik, eller om det kommit från det omgivande samhället. Förändringsinitiativets ursprung och riktning framstår därför som särskilt meningsfullt att utforska.

## Syfte och frågeställningar

Syftet med denna avhandling är att bidra till kunskapen om hur skolutrustningsförändringar relaterar till förändringar av undervisningsideal. I tre delstudier med nedslag i svenskt skolväsende under perioden 1865–2010 undersöks varsitt fall av skolutrustningsförändring där de socio-materiella relationerna bakom förändringarna skiljer sig åt.

Den övergripande forskningsfrågan är: Vilken betydelse har förändringsinitiativets ursprung och riktning haft när skolutrustning och undervisningsideal förändrats? Denna övergripande fråga bryts ned i följande tre frågeställningar, vilka huvudsakligen riktas mot varsin delstudie:

1. Hur har regler för skolutrustning utvecklats för att stödja önskvärda undervisningsideal? (Delstudie 1)
2. Hur har skolutrustning förändrats i och med realisering av reformerade undervisningsideal? (Delstudie 2)

---

<sup>10</sup> Sjaak Braster, Ian Grosvenor & Maria del Mar del Pozo Andrés (red.), *The Black Box of Schooling: A Cultural History of the Classroom*, (Bryssel: P.I.E. Peter Lang, 2012).

<sup>11</sup> Catherine Burke & Ian Grosvenor, *School* (London: Reaktion, 2008).

<sup>12</sup> Grosvenor & Rosén Rasmussen (2018).

<sup>13</sup> Alexander Koutamatis & Yolanda Majewski-Steijns, "An Architectural View of the Classroom," i Sjaak Braster, Ian Grosvenor & Maria del Mar del Pozo Andrés (red.), *The black box of schooling: A cultural history of the classroom* (Bryssel: P.I.E. Peter Lang, 2012), s. 221.

### 3. Vilka undervisningsideal har följt med introduktion av ny skolutrustning? (Delstudie 3)

Avhandlingen innehåller alltså tre separata delstudier. I den första delstudien undersöks hur nationella riktlinjer för skolbänkar såg ut och förändrades 1865–1981. Här analyseras hur myndigheters försök att driva fram förändrad skolutrustning speglade förändrade undervisningsideal.<sup>14</sup>

I den andra delstudien undersöks utrustningskrav som väcktes på lokal nivå under etableringen av den svenska grundskolan 1949–1972. Denna delstudie utforskar en förändringsprocess där ett förändrat undervisningsideal artikulerades från myndighetshåll och skolorna behövde förändra sin utrustning i linje med detta.<sup>15</sup>

I den tredje delstudien undersöks vilka attityder som formades bland skolaktörer när ny medieteknik inleddes i undervisning på 1980-talet (VHS-apparater) respektive åren runt 2010 (datorer). Delstudien utforskar introduktion och mottagande av ny skolutrustning motiverad av att den redan blivit etablerad i samhället, där de didaktiska skälen för att använda utrustningen behövde formuleras när den redan fanns tillgänglig.<sup>16</sup>

Avhandlingen är därmed designad så att den lyfter fram förändringar av skolutrustning där förändringsinitiativet kommit från olika håll och haft olika riktning: myndighetskrav på ny utrustning, myndighetskrav på ny undervisning, samt introduktion av utrustning på grund av att den blivit etablerad i samhället. Sammantaget ger avhandlingens delstudier insyn i exempel från svenskt skolväsende över en tidsrymd på 150 år, från 1860-talet fram till åren runt 2010.

---

<sup>14</sup> Delstudien är publicerad i artikelform: Andreas Westerberg, "Statliga undervisningsideal och materiella ambitioner: Om skolbänkens svenska historia 1865–1981," *Nordic Journal of Educational History* 10, no. 1 (2023).

<sup>15</sup> Kommande publicering i artikelform: Teaching Ideals and Materiality During the Establishment of the Swedish Comprehensive School 1949–1972.

<sup>16</sup> Delstudien är publicerad i form av en licentiatavhandling: Andreas Westerberg, *Medieteknik och historieundervisning: diskurser om teknik i klassrummet under 1980-talet och åren kring 2010* (Umeå: Umeå universitet, 2014).



# Tidigare forskning

I detta avhandlingsarbete har jag stegvis utforskat olika riktningar inom utbildningshistorisk forskning som anknyter till skolutrustning och undervisningsideal. Det har varit till stor hjälp att den internationella utbildningshistoriska konferensen ISCHE 2022 bidragit till att sammanställa aktuell utbildningshistorisk forskning med ett intresse för det socio-materiella.<sup>17</sup> Skolutbildningspraktiker har under historien cirkulerat över stats- och nationsgränser vilket gör att internationell forskning är en god hjälp för att förstå samspelet mellan skolutrustning och undervisningsideal.<sup>18</sup>

I detta kapitel presenterar jag utbildningshistorisk forskning om undervisning där utrustningen uppmärksammas. Först presenteras utbildningshistorisk forskning om hur skolutrustning har använts för att förverkliga eller förändra undervisningsideal. Därefter presenteras utbildningshistorisk forskning om undervisningsidealens och utrustningens förändringar med avseende på förändringsinitiativets ursprung och inriktning. Slutligen presenteras utbildningshistorisk forskning som har analyserat själva samspelet mellan skolutrustning och undervisningsideal.

## Skolutrustning som undervisningsidealens verktyg

Det finns gott om exempel på forskning som har utgått från skolhus, klassrum eller skolgårdar för att analysera skolors kultur och sociala liv.<sup>19</sup> Inom denna forskning finns det skillnader i resultaten angående huruvida undervisningsideal varit betydelsefulla. Johannes Westberg har synliggjort den mångfald av faktorer som påverkade den svenska

---

<sup>17</sup> Se exempelvis Simonetta Polenghi, "Histories of Educational Technologies: Cultural and Social Dimensions of Pedagogical objects," *Paedagogica Historica* 60, no. 1 (2024).

<sup>18</sup> Eckhardt Fuchs & Eugenia Roldán Vera, "Introduction: The Transnational in the History of Education," i Eckhardt Fuchs & Eugenia Roldán Vera, *The Transnational in the History of Education: Concepts and Perspectives* (Cham: Palgrave Macmillan, 2019), s. 4–9.

<sup>19</sup> Se exempelvis Sianan Healy & Kate Darian-Smith, "Educational Spaces and the 'Whole' Child: A Spatial History of School Design, Pedagogy and the Modern Australian Nation," *History Compass* 13, no. 6 (2015); Braster, Grosvenor & del Mar del Pozo Andrés (2021); Lisa Rosén Rasmussen, "Disassembling the In-Between? Refigurations of the Danish School Corridor 1950–2019," *Paedagogica Historica* 57, no. 4 (2021); Tom Hulme, "A Nation Depends on Its Children': School Buildings and Citizenship in England and Wales, 1900–1939," *The Journal of British Studies* 54, no. 2 (2015), och Anna Larsson, Björn Norlin & Maria Rönnlund, *Den svenska skolgårdens historia: Skolans utemiljö som pedagogiskt och socialt rum* (Lund: Nordic Academic Press, 2017).

folkskolans utbredning under 1800-talet. Hans forskning om skolhus i Sundsvallstrakten antyder en relativt svag koppling mellan skolväsendets expansion och undervisningsidealen. Skolhusens utformning diskuterades oftast inte medvetet i relation till hur undervisningen tänktes bedrivas. Däremot var skolhuset i sig, och tillgång till skolans verksamhet, något som framstod som eftersträvansvärt i lokalsamhället.<sup>20</sup>

Det finns forskning som i linje med detta påstår att det var först på 1900-talet som skolhusen i Europa började utformas utifrån tankar om pedagogisk ändamålsenlighet.<sup>21</sup> Fanny Isensee och Daniel Töpper hävdar dock att den forskningen förbiser transnationella skolbyggnadspraktiker som växte fram under 1800-talet. Dessa praktiker, menar de, var inte grundade i arkitektoniskt tänkande, utan utgick från konkreta frågor om hur skolors undervisning kunde arrangeras. Vid 1800-talets andra hälft fanns etablerade lösningar, som var internationellt spridda, för exempelvis klassrum, ämnessalar och aula. Lösningarna inbegrep såväl tankar om hur de kunde utformas som hur undervisningen tänktes bedrivas i lokalerna.<sup>22</sup> Joakim Landahl har klarlagt aspekter av denna utveckling genom att visa hur skolsalars utformning samspelat med olika sätt som lärare kunnat leda undervisning på och skilda sätt att delta på som elev. Klassrummens utformning och möblering stödde, enligt honom, olika kommunikativa mönster för undervisningen. Ett exempel som Landahl lyfter fram är växelundervisningens klassrum under första dryga halvan av 1800-talet.<sup>23</sup>

På svensk botten har sådana klassrum studerats i detalj av Esbjörn Larsson.<sup>24</sup> De var enligt honom ofta stora och möblerade med långbänkar och långbord där eleverna satt vända framåt mot läraren. Denne satt i sin tur vid sin kateder längst fram. Men läraren höll ingen egentlig direktkontakt med eleverna. Det gjorde lärarassistenterna, som ofta kallades monitörer och de stod vid stationer runt om skolsalens väggar.

---

<sup>20</sup> Johannes Westberg, *Att bygga ett skolväsende: Folkskolans förutsättningar och framväxt 1840-1900* (Lund: Nordic Academic Press, 2014), s. 291–295.

<sup>21</sup> Marianne Helfenberger, *Das Schulhaus als Geheimer Miterzieher. Normative De-batten in der Schweiz von 1830 bis 1930* (Bern: Haupt, 2013), s. 13–22.

<sup>22</sup> Daniel Töpper & Fanny Isensee, "From 'School Building' to 'School Architecture' – School Technicians, Grand School Buildings and Educational Architecture in Prussia and the USA in the Nineteenth Century," *Historia y Memoria de la Educación*, no. 13 (2021).

<sup>23</sup> Joakim Landahl, "The Eye of Power(-lessness): On the Emergence of the Panoptical and Synoptical Classroom," *History of Education* 42, no. 6 (2013); Joakim Landahl, "Ljudet av auktoritet: Den tysta skolans uppgång och fall," *Scandia* 77, no. 1 (2011); Landahl (2019).

<sup>24</sup> Esbjörn Larsson, *En lycklig mechanism: Olika aspekter av växelundervisningen som en del av 1800-talets utbildningsrevolution* (Uppsala: Uppsala universitet, 2014).

Utifrån lärarens instruktioner genomförde monitörerna övningar med elever i mindre grupper, antingen där de satt i bänkarna, eller där de stod i en halvcirkel runt monitörerna.<sup>25</sup> Växelundervisningen innebar alltså att skilda elevgrupper i klassrummet arbetade med olika uppgifter samtidigt. Landahl lyfter fram att arbetet var ljudligt, till exempel genom enskild högläsning, och att instruktionerna från läraren till monitörerna, eller hela elevgruppen, ofta skedde med gester och ljud från visselpipor och klockor, snarare än med ord.<sup>26</sup>

Utrustningens betydelse för tystnad och ljud inom undervisningen är något som alldeles särskilt har utretts av Pieter Verstraete. Han visar att olika typer av utrustning, såsom bilder, texter, möbler och olika sorters signalutrustning varit betydelsefull i utbildningshistoriens skiften mellan ljudlig och tyst undervisning.<sup>27</sup> En viktig faktor var, enligt honom, att utrustning kunde göra ny undervisning möjlig. Verstraete tar högläsningen som exempel. Den dominerade under lång tid inom de flesta skolväsen, men från början av 1900-talet vann den tysta läsningen mark. Verstraete lyfter fram två förklaringar. Förändringen möjliggjordes av att texter blev mer tillgängliga och att eleverna därmed kunde utrustas med var sin kopia av det som skulle läsas. Samtidigt motiverades förändringen med att eleverna ansågs behöva öka sin läshastighet i ett samhälle där textläsning blev allt vanligare.<sup>28</sup>

Marta Brunelli och Juri Meda har undersökt skolbänkens roll i italienska skolor 1870–1970. De har studerat utvecklingen och användningen av skolbänkar som gymnastikutrustning i klassrummen. Denna skolpraktik hade, enligt Brunelli och Meda, sitt ursprung i bristen på resurser i många italienska skolor. Men när skolbänken väl hade etablerats som en del av gymnastikundervisningen så fortsatte den praktiken under lång tid. Fram till andra världskriget var det mycket vanligt och ända in på 1970-talet förekom den på vissa skolor. Undervisningsformen upprätthölls och försvarades tack vare starkt stöd från såväl lärare, forskare, politiker som folkhälsodebattörer.<sup>29</sup>

---

<sup>25</sup> Larsson (2014), s. 10.

<sup>26</sup> Landahl (2013); Landahl (2011); Landahl (2019).

<sup>27</sup> Pieter Verstraete, *Stilte in de Klas: Een Geschiedenis van de Pedagogische Omgang met Stilte op School* (Baltimore: Project Muse, 2022).

<sup>28</sup> Verstraete (2022), s. 132–135.

<sup>29</sup> Marta Brunelli & Juri Meda, "Gymnastics Between School Desks," *History of Education Review* 46, no. 2 (2017).

Jakob Evertssons forskning om skolplanschernas genombrott under slutet av 1800-talet visar också att nya undervisningsformer har utvecklats tack vare tillgång på utrustning. Det var inom kristendomsundervisningen som planscherna fick sin tidigaste utbredning i Sverige. Evertsson beskriver hur de bidrog till att förändra undervisningen så att fokuset på utantillinlärning av kristna dogmer minskade och att bibliska berättelser som talade till elevernas känslor och fantasi fick ökat utrymme.<sup>30</sup> Hans observationer bär likheter med det som Meredith Bak lyft fram utifrån studiet av användningen av stereoskopet (analoga 3D-bilder) i nordamerikanska skolor 1870–1920.<sup>31</sup> Hon menar att denna utrustning bidrog till att dels bredda den så kallade åskådningsundervisningen, dels blanda upp undervisningen med underhållning och upptäckarglädje.<sup>32</sup>

Pontus Hennerdal har diskuterat vilken roll som utrustning haft för hur förståelsekunskap och kontextualisering givits utrymme i undervisningen. Han har studerat tvåhundra år av diskussioner om kartanvändning eller användning av lärobokstexter inom geografiundervisningen, med start från början av 1700-talet. Han lyfter fram att tankar om kartor i undervisningen har legat i centrum för diskussionen om geografiämnet. Kartan har då oftast, men inte alltid, representerat en undervisning med fokus på förståelse av större sammanhang.<sup>33</sup>

Forskning har vidare lyft fram visionära tendenser i de förväntningar som förknippats med ny skolutrustning. Audrey Watters har analyserat strävan att konstruera undervisningsmaskiner under 1900-talet och noterat att likartade teknologiska idéer återkommit vid flera tillfällen inom olika skolsammanhang. Även om försöken vanligen misslyckats och därvid lett till besvikelse har föregående försök inte dämpat förväntningarna på nästa satsning att automatisera lärande och undervisning.<sup>34</sup>

---

<sup>30</sup> Jakob Evertsson, "Classroom Wall Charts and Biblical history: A study of Educational Technology in Elementary Schools in late Nineteenth- and early Twentieth-century Sweden," *Paedagogica Historica* 50, no. 5 (2014); Jakob Evertsson, "Materiality, Wallcharts, and Educational Change in Sweden from the Mid-nineteenth to the Early Twentieth Century," *Nordic Journal of Educational History* 9, no. 1 (2022).

<sup>31</sup> Meredith Bak, "Democracy and Discipline: Object Lessons and the Stereoscope in American Education, 1870–1920," *Early Popular Visual Culture* 10, no. 2 (2012).

<sup>32</sup> Bak (2012); Läs om åskådningsundervisning hos Anna Larsson, "Skolämnet hembygds-kunskap 1919–1980: Tillkomst och karriär i läroplanshistoriskt perspektiv," *Nordic Journal of Educational History* 9, no. 1 (2022).

<sup>33</sup> Pontus Hennerdal, "Educational Ideas in Geography Education in Sweden During the Nineteenth and Early Twentieth Centuries: The Relationship Between Maps and Texts," *International Research in Geographical and Environmental Education* 24, no. 3 (2015).

<sup>34</sup> Audrey Watters, *Teaching Machines* (Cambridge: The MIT Press, 2021).

Martin Lawn med flera har bidragit med kunskap om hur skolors materiella realisering använts som ett sätt att visualisera framtiden. Genom analyser av vad olika länder visat upp om sina skolor på världsutställningar har den utbildningsvetenskapliga forskningen visat att ny skolustrustning varit ett sätt för stater att hävda sin utvecklingsförmåga och höja sin internationella status.<sup>35</sup>

Utöver den forskning som presenterats ovan finns det studier som berör konkret teknisk eller medial skolustrustning i historien.<sup>36</sup> På senare år har sådan utbildningshistorisk forskning fokuserat mycket på datorer och annan informationsteknologi.<sup>37</sup> Men det finns även studier som rör skolustrustning på en lägre teknisk nivå, som skrivtavlor, stolar och böcker.<sup>38</sup>

---

<sup>35</sup> Martin Lawn, "Sites of the Future: Comparing and Ordering New Educational Actualities," i Martin Lawn (red.), *Modelling the Future: Exhibitions and the Materiality of Education* (Oxford: Symposium Books, 2009).

<sup>36</sup> Margareta Borg, *Skol-tv - traditioner, visioner och former: En studie av skol-tv:s förutsättningar, framväxt och utveckling under 1960-talet* (Lund: Lunds universitet, 2006); Peter Cunningham, "Moving Images: Propaganda Film and British Education 1940–1945," *Paedagogica Historica* 36, no. 1 (2000); Devin Orgeron, Marsha Orgeron & Dan Streible, *Learning With the Lights Off: Educational Film in the United States* (New York: Oxford University Press, 2012); Robert J. Taggart, "The Promise and Failure of Educational Television in a Statewide System: Delaware, 1964–1971," *American Educational History Journal* 34, no. 1 (2007); Eckhardt Fuchs, Anne Bruch, Michael Annegarn-Gläß & Nicola Watson, "Educational Films: A Historical Review of Media Innovation in Schools," *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 8, no. 1 (2016); Artemis Willis, "Between Nonfiction Screen Practice and Nonfiction Peep Practice: The Keystone '600 Set' and the Geographical Mode of Representation," *Early Popular Visual Culture* 13, no. 4 (2015); Jeannine Erb & Michael Geiss, "Educational Devices: Debates and Endeavours within the Swiss Teachers' Association SLV, 1950–1980," *Nordic Journal of Educational History* 10, no. 1 (2023); Nelleke Teughels & Kaat Wils (red.), *Learning with Light and Shadows: Educational Lantern and Film Projection, 1860–1990* (Turnhout: Brepols Publishers, 2022).

<sup>37</sup> Morgan G. Ames, *The Charisma Machine: the Life, Death, and Legacy of One Laptop per Child* (Cambridge: The MIT Press, 2019); Victoria E. M. Cain, *Schools and Screens: A Watchful History* (Cambridge: The MIT Press, 2021); Carmen Flury & Michael Geiss, "Computers in Europe's Classrooms: An Introduction," i Carmen Flury & Michael Geiss (red.), *How Computers Entered the Classroom, 1960–2000: Historical Perspectives* (Berlin: Walter de Gruyter GmbH, 2023a); V. Kalyan Shankar, Rohini Sahni & Krishna Kanta Roy, "Introducing Computers in Indian Schools: Institutional Resistances and the Making of a Digital Divide," *Learning, Media and Technology* 49, no. 1 (2024); Annika Bergviken Rensfeldt & Catarina Player-Koro, "'Back to the Future': Socio-technical Imaginaries in 50 Years of School Digitalization Curriculum Reforms," *Seminar.net* 16, no. 2 (2020).

<sup>38</sup> Christopher J. Phillips, "An Officer and a Scholar: Nineteenth-Century West Point and the Invention of the Blackboard," *History of Education Quarterly* 55, no. 1 (2015); Sirke Happonen, "On Representation, Modality and Movement in Picture Books for Children," i Ulrike Mietzner, Kevin Myers & Nick Piem (red.), *Visual History: Images of Education* (Bern: Peter Lang, 2005); Reinhard Stach, "Wandbilder als Didaktische Segmente der Realität," *Paedagogica Historica* 36, no. 1 (2000); Neil Selwyn, "The Modern Classroom Chair: Exploring the 'Coercive Design' of Contemporary Schooling," *Power and Education* 16, no. 1 (2024); María Eugenia Chaoul, "Pizarra o Papel? La Lenta Transformación de las Escuelas en México, 1880–1920," *Paedagogica Historica* 60, no. 1 (2024).

## Politiken, professionen och marknaden

Politiska beslut och ambitioner har varit viktiga för introduktion och förändring av såväl undervisningsideal som skolustrutning.<sup>39</sup> Jonas Almqvist har närstuderat politiska dokument angående teknik-användning i svenska skolors undervisning åren 1960–2000. Han visar att de undervisningsideal som kopplades till teknikanvändningen skiftade över tid. På 1960-talet stod individualisering i centrum, elever skulle få arbetsuppgifter anpassade till sin kunskapsnivå. På 1980-talet stod i stället en form av demokratisering i centrum. Eleverna skulle tillsammans med lärarna ha inflytande över skolans arbetsformer. Teknikanvändning skulle i detta sammanhang förhandlas mellan lärare och elever. På 1990-talet var det, enligt Almqvist, den tekniska utvecklingen som skulle sätta agendan för undervisningen i svenska skolor. Då var det skolan som skulle lära sig av det omgivande samhället för att undervisningen inte skulle bli irrelevant.<sup>40</sup>

Forskningen visar att också lärare varit viktiga för samspelet mellan skolustrutning och undervisningsideal. Katie Day Good har visat att lärare har fungerat som grindvakter till skolan och ofta avgjort vad som skulle släppas in eller inte.<sup>41</sup> Jeannine Erb och Michael Geiss har gett exempel på hur lärarorganisationer varit drivande i utvecklingen av teknikstödd undervisning, exempelvis när OH-apparaten lanserades för skolan i Schweiz.<sup>42</sup> Nelleke Teughels har lyft fram att lärare behöver hantera många olika problem och önskemål i undervisningen, något som tydligt framkom vid introduktionen av ljusbilder i undervisningen i Belgien runt förra sekelskiftet. Lärare påstods, av samtida debattörer, vara konservativa motsträvare som inte ville använda ljusbilder på lektionerna. De anklagades också för att inte vilja förnya undervisningen, vilken av kritikerna påstods vara överlastad med texttragglande. Teughels analys visar dock att lärarna dels varierade undervisningen i högre grad än vad

---

<sup>39</sup> Se exempelvis Grosvenor & Rosén Rasmussen (2018); Katie Day Good, *Bring the World to the Child: Technologies of Global Citizenship in American Education* (Cambridge: The MIT Press, 2020), s.195–214; Stina Hallsén & Andreas Nordin, "Variations on Modernisation: Technological Development and Internationalisation in Local Swedish School Policy from 1950 to 2000," *Scandinavian Journal of Educational Research* 64, no. 2 (2020).

<sup>40</sup> Jonas Almqvist, *Learning and Artefacts: On the Use of Information Technology in Educational Settings* (Uppsala: Uppsala universitet, 2005), s. 53–54.

<sup>41</sup> Katie Day Good, "Making do With Media: Teachers, Technology, and Tactics of Media use in American Classrooms, 1919–1946," *Communication and Critical/Cultural Studies* 13, no. 1 (2016).

<sup>42</sup> Erb & Geiss (2023).

kritikerna påstod, dels att ljusbilder användes aktivt, men då inblandat i en mångfald av egenproducerade hjälpmedel.<sup>43</sup>

Rosalía Guerrero Cantarell har studerat datorernas inträde i svenska skolor under 1970- och 1980-talen. Hon visar att de första försöken att använda datorer initierades av lärare som testade själva och sedan spred undervisningsmetoder bland sina kollegor. Dessa pionjärlärare blev förmedlare mellan sina kollegor och utbildningsmyndigheterna när de så småningom inkluderades i nationella utvecklingsprojekt. Guerrero Cantarell visar kopplingarna mellan lärarentusiaster och myndigheterna, och hur vissa enskilda lärare blev särskilt viktiga nyckelpersoner. Skeptiska lärare bidrog dock enligt henne också till hur datorer etablerades inom skolan. Deras brist på agerande hindrade läroplansförändringar, medan deras kritiska inställning ledde till engagemang från lärarfack och lärarutbildare kring frågor om vad datorerna skulle ha för roll i undervisningen.<sup>44</sup>

Värt att notera är att det inte bara varit den exekutiva politiken som försökt befästa sina ideal genom introduktion och spridning av teknik. Det har även ideologiskt färgade intresseorganisationer försökt göra, till exempel genom att låna ut skolutrustning.<sup>45</sup> Kommersiella aktörer har också stått i nära relation till både politiken och professionen i fråga om utformning och spridning av skolutrustning och undervisningsideal. Victoria Cain visar att det under de senaste hundra åren återkommande förekommit exempel på hur kommersiella aktörer försökt sälja utrustning till skolor med undervisningsideal som argument. Dessa försäljningsstrategier har enligt henne byggt på en idé om förändring. Det var med hjälp av företagets utrustning som den önskade förändringen skulle kunna nås.<sup>46</sup>

Det finns emellertid flera olika sätt att förstå kommersiella företags relation till skolan. Datorernas inträde i klassrummen är ett väl beforskat område kring detta. Det finns forskning som lyft fram lärares eget engagemang och entusiasm som den grundläggande drivkraften för

---

<sup>43</sup> Nelleke Teughels, "Expectation Versus Reality: How Visual Media Use in Belgian Catholic Secondary Schools was Envisioned, Encouraged and Put into Practice (c. 1900-1940)," *Paedagogica Historica* 58, no. 4 (2022).

<sup>44</sup> Rosalía Guerrero Cantarell, Carmen Flury & Michael Geiss, "Teachers Translating and Circumventing the Computer in Lower and Upper Secondary Swedish Schools in the 1970s and 1980s," i Carmen Flury & Michael Geiss (red.), *How Computers Entered the Classroom, 1960–2000: Historical Perspectives* (Berlin: Walter de Gruyter GmbH, 2023).

<sup>45</sup> Wouter Egelmeers, "Providing Teachers With Slides. Educational Lantern Slide Lending Services in Belgium (1895–1940)," *Paedagogica Historica* 60, no. 4 (2024).

<sup>46</sup> Cain (2021), s. 175.

datorernas introduktion i skolor. Med detta synsätt blev säljstrategier ett sätt att följa upp och utvidga en efterfrågan som redan fanns inom skolan.<sup>47</sup> Annan forskning som analyserar olika politiska eller byråkratiska skäl till att introducera skoldatorer ger en bredare bild. Bill Ferster har lyft fram möjligheten till ekonomiska stordriftsfördelar som ett viktigt skäl till datorns introduktion i europeiska skolor. Han visar att utrustning som utlovat möjligheter för skolor att undervisa fler elever till en oförändrad kostnad har haft en god chans att släppas in i klassrummen. Ett avgörande grundvillkor har dock varit att utrustningen inte varit för svåränvänd.<sup>48</sup> Clémence Cardon-Quint ger ett exempel där skälen för datorn i skolan i stället handlade om industri- och partipolitik. Hon har granskat en fransk 1980-talshistoria där det styrande socialistpartiet sökte en vinnarfråga inför kommande val. Den politiska strategin blev att göra datorer tillgängliga i alla landets orter och samtidigt gynna fransk IT-industri. Skolan kom i detta sammanhang att användas som ett verktyg för politiken. Cardon-Quint förklarar datorernas svaga genomslag i skolpraktiken som en följd av att reformen främst skulle stödja annan samhällsutveckling än skolornas undervisning.<sup>49</sup>

Barbara Hof har beskrivit en politisk historia där internationella sammanhang och konkurrens mellan länder lyfts fram. Hon menar att rymdkapplöpningen mellan Öst och Väst varit den mest grundläggande anledningen till att tanken om datorer i skolan föddes på 1960-talet. Stormakternas tävlan gav upphov till såväl politisk-ekonomisk mobilisering som till pedagogiskt nytänkande där datorn tänktes ha en viktig roll. Enligt Hof avtog dock dessa pedagogiska och politiska datoriseringsambitioner ganska snart. Argumentet att datorer var viktiga för skolans förnyelse och elevernas konkurrenskraft förvaltades dock, enligt Hof, vidare i företagens marknadsstrategier på 1970-talet.<sup>50</sup>

En ofta återkommande observation angående skolans datorisering handlar om samverkan mellan politiska organisationer och privata företag, så kallad offentlig–privat samverkan. Såsom både Cardon-Quint

---

<sup>47</sup> Flury & Geiss (2023a), s. 7.

<sup>48</sup> Bill Ferster, *Teaching Machines: Learning from the Intersection of Education and Technology* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2014).

<sup>49</sup> Clémence Cardon-Quint, Carmen Flury & Michael Geiss, "Informatique pour tous, France 1985: Pedagogy, Industry and Politics," i Carmen Flury & Michael Geiss (red.), *How Computers Entered the Classroom, 1960–2000: Historical Perspectives* (Berlin: Walter de Gruyter GmbH, 2023).

<sup>50</sup> Barbara Hof, "From Harvard via Moscow to West Berlin: Educational Technology, Programmed Instruction and the Commercialisation of Learning After 1957," *History of Education* 47, no. 4 (2018).



och Hof lyft fram, har det funnits industripolitiska skäl kopplade till datorns introduktion i skolan. Carmen Flury och Michael Geiss har i linje med detta analyserat hur Västtysklands regering på 1980-talet såg privata sektorns engagemang som ett sätt att minska statens kostnader för att utrusta skolor med datorer. Dessutom ansåg man att ett offentligt-privat partnerskap kunde stärka den centrala statsmakten och minska regionala skillnader mellan skolorna. Det senare misslyckades dock eftersom det var svårt att förmå enskilda företag att underordna sig det nationella branschråd som samverkan byggde på.<sup>51</sup> Flury och Geiss har också undersökt en likartad datoriseringsprocess i Schweiz. Den processen har även studerats av Fabian Grutter. Dessa studier visade en inledande tilltro till offentlig-privat samverkan för fler datorer i skolan, och att datoriseringen sågs som ett tillfälle att stötta omvandling av inhemsk industri. De uppmärksammar att de politiska institutionerna till en början såg privata företag som underordnade leverantörer gentemot skolan, men att de, när datoriseringen började ta fart och domineras av transnationella företag, uppfattade dem som konkurrenser i styrningen av skolan.<sup>52</sup>

## Utrustningens och undervisningsidealens samspel

Den amerikanske utbildningshistorikern Larry Cuban har bidragit mycket till forskningen om samspelet mellan skolutrustning och undervisningsideal. Hans arbeten inbegriper en stor mängd publikationer med fokus på 1900-talets skolutbildning i USA. Bland dessa är *How teachers taught* (1984), *Teachers and machines* (1986) och *Oversold and underused – computers in the classroom* (2001) särskilt centrala.<sup>53</sup> Cubans forskning synliggör å ena sidan att skolväsendet varit en plats för många innovationer när det gäller undervisningens mål, metoder och utrustning. Å andra sidan visar hans forskning att skolväsendet har

---

<sup>51</sup> Carmen Flury & Michael Geiss, "Joining Forces: The Promotion of Public-Private Partnerships to Bring Computers into West German Schools in the 1980s," i Carmen Flury & Michael Geiss (red.), *How Computers Entered the Classroom, 1960–2000: Historical Perspectives* (Berlin: Walter de Gruyter GmbH, 2023).

<sup>52</sup> Geiss & Flury (2023); Fabian Grutter, "The Smaky School Computer. Technology and Education in the Ruins of Switzerland's Watch Industry, 1973–1997," *Learning, Media & Technology* 49, no. 1 (2024).

<sup>53</sup> Larry Cuban, *Oversold and Underused: Computers in the Classroom* (Cambridge: Harvard University Press, 2001); Larry Cuban, *How Teachers Taught: Constancy and Change in American Classrooms, 1890–1980* (New York: Longman, 1984); Larry Cuban, *Teachers and Machines: The Classroom use of Technology Since 1920* (New York: Teachers College Press, 1986).

präglats av en traditionsbunden stabilitet, det vill säga att skolans grundläggande strukturer och arbetssätt tenderar att bestå över tid. Detta avspeglas enligt honom på utrustningssidan genom att ny skolutrustning sällan ersätter gammal, utan snarare läggs till eller uppdaterar den som redan finns. Cuban har fått kritik för att framställa skolan som obenägen till förändring, och då särskilt i relation till teknisk utveckling.<sup>54</sup> Med tanke på att hans forskning synliggjort en stor mängd skolmässiga förändringar blir en sådan kritik lätt onyanserad. Samtidigt går kritiken att förstå i ljuset av att Cuban i sina texter återkommer till en åsikt om att skolan behöver förändras i en progressiv inriktning och att tidigare förändringar därmed inte framstår som tillräckliga utifrån hans diskussioner.<sup>55</sup>

Neil Selwyn har analyserat skolförändring i relation till teknisk utveckling.<sup>56</sup> Han menar att förväntningen att skolan skulle förändras av specifik utrustning såsom film, radio eller TV ofta varit orealistiskt hög och missriktad. Enligt honom har introduktionen av ny skolutrustning ofta präglats av inledande entusiasm, vilken sedan följts av såväl intern skolkritik mot att utrustningen inte varit ändamålsenlig, som samhällelig kritik mot skolan och lärarna för att inte använda utrustningen på rätt sätt.<sup>57</sup> Selwyn förklarar detta utvecklingsmönster genom att påpeka att ny utrustning sällan varit helt känd och förstådd vare sig inom samhället eller bland lärarna och eleverna när den introducerats i utbildningsväsendet. Vissa tydliga utrustningsfunktioner har ofta uppfattats som potentiellt bra för skolan. Att radion kunnat bidra med kunskaper som läraren inte haft, att filmen kunnat ta med eleverna till platser de inte besökt, eller att TV:n kunnat ge snabb och aktuell information är sådana exempel. Samtidigt visar Selwyn att all utrustning medfört oavsiktliga följder, indirekta effekter och långsiktiga skiften, som inte varit kända när den introducerades.<sup>58</sup>

Man kan sammanfatta Selwyns observationer med att skolutbildning inte är ett designproblem som har en teknisk lösning, utan att det är en social praktik där utrustning kan vara en del. Allt som tas in i denna

---

<sup>54</sup> Se exempelvis Stephen Petrina, "Getting a Purchase on 'The School of Tomorrow' and its Constituent Commodities: Histories and Historiographies of Technologies," *History of Education Quarterly* 42, no. 1 (2002).

<sup>55</sup> Larry Cuban, "Reforming the Grammar of Schooling Again and Again." *American Journal of Education* 126, no. 4 (2020).

<sup>56</sup> Neil Selwyn, *Education and Technology: Key Issues and Debates* (New York: Bloomsbury Academic, 2017).

<sup>57</sup> Selwyn (2017), s.36–40.

<sup>58</sup> Selwyn (2017), s. 62–66.

sociala praktik påverkar den, men utrustningen påverkas också av praktiken, enligt Selwyn. Det innebär att han betraktar utrustningens oavsiktliga följder och indirekta effekter delvis som en produkt av det sociala livet i skolan.<sup>59</sup>

Forskning som rör samspel mellan skolutrustning och undervisningsideal kan beröra såväl förändring som kontinuitet. Ian Grosvenor har tillsammans med Martin Lawn bedrivit och sammanställt forskning som kartlagt skolutbildningens historiskt materiella realiteter. Hos dem märks att skolutrustning ofta bidrar till att etablera och upprätthålla rutiner och vanor i skolan.<sup>60</sup> Så kallad åskådningsundervisning, när läraren tog in konkreta föremål, modeller, uppstoppade djur eller bilder av konkreta ting i klassrummet, etablerade enligt Matteo Morandi ett samspel mellan ideal och utrustning som reproducerade en instrumentell, hierarkisk och nationalistisk syn på världen. Trots att metoden och utrustningen hade en empirisk karaktär bidrog den, enligt Morandi, inte till ett utforskande och öppensinnat förhållningssätt till kunskap och lärande.<sup>61</sup>

Johan Samuelsson med flera har lyft fram att lärares egen tillämpning av progressiv undervisning i 1940-talets realskolor satte en viss prägel på hur utrustning användes. Klassrummet var inte alltid den givna platsen för undervisningen, den kunde ske utomhus, ibland med särskilda utemöbler. I klassrummet var klipp-och-klistra i dagstidningar vanligt förekommande när elever sattes i eget utforskande arbete, och förekomsten av grupparbeten gjorde att flera olika rum i skolan och olika möbleringar användes för att arrangera arbetet.<sup>62</sup>

Samspelet mellan skolutrustning och undervisningsideal har i flera sammanhang studerats via attityder och värderingar. Katie Day Good visar att introduktion av ny medieteknik i amerikanska skolor under 1900-talet motiverades med argument om världsmedborgarskap. Ny utrustning presenterades som lösningen på skolans problem att vara öppen för omvärlden. Utrustningen har också återkommande lanserats som en genväg för eleverna att nå de kompetenser som de ansetts behöva

---

<sup>59</sup> Selwyn (2017), s. 187–189.

<sup>60</sup> Lawn & Grosvenor (2005).

<sup>61</sup> Matteo Morandi, "The Object Lesson: Evolution and Transformation of a Didactic Method in Global Pedagogy," *Paedagogica Historica* 60, no. 1 (2024).

<sup>62</sup> Johan Samuelsson, Niklas Gericke, Christina Ohlin-Scheller & Åsa Melin, "Practice Before Policy? Unpacking the Black Box of Progressive Teaching in Swedish Secondary Schools," *Journal of Curriculum Studies* 53, no. 4 (2021); Johan Samuelsson, Niklas Gericke, Christina Ohlin-Scheller & Åsa Melin, "Between Democratic Ideals and Local Conditions: Elementary School Teachers' Narratives of Progressive Teaching in Sweden in the 1940s," *Paedagogica Historica* 60, no. 3 (2024).

för att förstå och behärska framtidens samhälle. På så vis menar Good att de underliggande värderingarna för introduktion av ny medieteknik varit tvetydiga ur ett demokratiskt perspektiv. Eleverna i den amerikanska skolan har setts som blivande världsmedborgare, men deras relation till världen har snarast tänkts vara att observera och styra den än att interagera och lära av den.<sup>63</sup>

Marcelo Caruso har studerat en annan värderingsdriven utveckling i Indien under 1800-talet. Han visar hur kolonialmaktens medvetna förändringar av undervisningsmaterial i indiska klassrum stegvis ändrade statusen på traditionella indiska lärare. De fick med tiden svårt att hävda sig mot kolonialmaktens undervisningsideal. Den traditionella indiska undervisningen var ett slags hantverk som inbegrep att bereda undervisningsmateriel, hålla diktamen och rätta elevernas försök att imitera läraren i såväl kunskaps- som materialproduktionen. Den koloniala undervisningen utgick i högre grad från färdiga materiel som skulle förklaras för eleverna. Dessa böcker, bilder och föremål representerade nya kunskaper som läraren inom den traditionella undervisningen inte hade egen kännedom om.<sup>64</sup>

Forskningen om värderingsdrivna utrustningsförändringar är dock inte entydig kring huruvida ny utrustning faktiskt driver de förändringar som avses. I sin forskning om *One Laptop per Child* (OLPC)<sup>65</sup> lyfter Morgan G. Ames fram datorn som en karismatisk maskin. Hon menar att tilltron till datorn som en konstruktiv förändringsdrivare följer ett historiskt mönster där viss utrustning agerat genom den karismatiska auktoritet som den laddats med. Ames visar att såväl radion som månlandningen bar på löften om mer jämlika, demokratiska och resursstarka samhällen, men att de verkliga förändringarna inte matchade dessa löften. När Ames analyserar vad OLPC lett till i olika länder ser hon inte den demokratiserande kreativitet som teknikentusiasterna bakom projektet förespeglat. I stället har datoriseringen av skolor förstärkt den ojämlikhet mellan elever och skolor som redan fanns. Hon menar att detta till stor del berott på att själva användningen av karismatiska maskiner förväxlats med den önskade förändringen.<sup>66</sup>

---

<sup>63</sup> Day Good (2020).

<sup>64</sup> Marcelo Caruso, "'Native' and 'Colonial' Objects: Changing Constellations of Affordances and the Erosion of Inherited Teaching Roles in Colonial India," *Paedagogica Historica* 60, no. 1 (2024).

<sup>65</sup> One Laptop per Child (OLPC) är en amerikansk välgörenhetsorganisation som sponsrar digitalisering av skolor i flera länder. Se även <https://laptop.org/aboutolpc/>.

<sup>66</sup> Ames (2019).

Stora delar av forskningen om samspelet mellan skolutrustning och undervisningsideal handlar om att skolor varit organisationer som fostrat och socialiserat eleverna. Ian Grosvenor har tillsammans med Catherine Burke analyserat hur skolbyggnader och annan skolutrustning har organiserat tid och rum för lärare och elever, samt hur skolor utgjort både ett konkret kulturellt minne i samhället och samtidigt varit platser för nyskapande av detsamma.<sup>67</sup> Design av skolor har, enligt dem, tidvis syftat till kulturell fostran. Genom nationalromantisk utsmyckning och en voluminös arkitektur har skolbyggnader främjat såväl stolthet för nationen som underdånighet gentemot makten hos eleverna. Under lång tid har skolor också byggts utifrån tankar om sortering av elever och styrning av tiden. *Cells and bells* är en skolstereotyp som länge varit stilbildande där klassrum med stängda dörrar befolkats av klassindelade elever på de tider som skolklockan angivit.<sup>68</sup> Grosvenor, men också andra forskare, har visat att det på 1960- och 1970-talen fanns en progressivt grundad strävan i flera länder som i stället motiverade byggande av klassrumslösa skolor. Tanken var att skollokaler skulle skapa en informell och flexibel miljö där lärare kunde samarbeta med varandra utifrån elevernas intressen och behov.<sup>69</sup>

Ian Grosvenor har även, tillsammans med Lisa Rosén Rasmussen, bedrivit och sammanställt forskning om hur styrning av undervisning har utövats med hjälp av design.<sup>70</sup> Själva klassrummens koppling till medborgarfostran har också analyserats av Kerrin von Engelhardt och Josefine Wähler. De visar att etableringen av ämnesspecifika klassrum i östtyska skolor (1949–1989) var en förstärkning av skolornas politiska och ideologiska fostran. Politiken fick nämligen ökat inflytande över skolorna när instruktioner för ämnesspecifika klassrum skulle utarbetas.<sup>71</sup>

Dessa olika forskningsbidrag visar att utformningen av skolutrustning ibland haft sitt ursprung i samhälleliga undervisningsideal och att förändringar av skolan ofta hängt samman med förändringar av utrustningen. Man kan konstatera att denna forskning visar upp den

---

<sup>67</sup> Burke & Grosvenor (2008).

<sup>68</sup> Burke & Grosvenor (2008), s. 26–27.

<sup>69</sup> Anna Kristín Sigurðardóttir & Torfi Hjartarson, "Design Features of Icelandic School Buildings: How Do They Reflect Changes in Educational Governance and Daily School Practice?," i Ian Grosvenor & Lisa Rosén Rasmussen (red.), *Making Education: Material School Design and Educational Governance* (Cham: Springer, 2018), s. 88–89.

<sup>70</sup> Grosvenor & Rosén Rasmussen (red.) (2018).

<sup>71</sup> Kerrin von Engelhardt & Josefine Wähler, "Subject-Specific Classroom: Technologisation of the pedagogical Space in East Germany (SBZ/GDR, 1949–1989)," *Paedagogica Historica* 60, no. 1 (2024).

mångfald av materiella spår som skolundervisningens förändringar lämnat efter sig.<sup>72</sup> Ian Grosvenor och Lisa Rosén Rasmussen menar att denna utveckling är en följd av en komplex historia av styrning genom design där politik, ekonomi, estetik och pedagogiska praktiker har varit sammanlänkade.<sup>73</sup> Forskningen visar samtidigt att effekterna av styrning genom design inte ska överdrivas. Det har funnits många försök att ändra skolor och klassrum, där följderna av ändringsförsöken har varit svåra att se.<sup>74</sup> Lisa Rosén Rasmussen har med bakgrund i denna typ av insikt studerat hur danska lärare arbetade för att etablera en ny skolverksamhet på 1970-talet. Skolan i fråga hade öppen planlösning och klassrum utan dörrar. Lärarna hade tidigare drivit försöksverksamhet för att utforska hur arbetet i en skola av detta slag skulle kunna gå till. Det fanns ett bakomliggande progressivt ideal som delades av skolledarna och personalen. Rosén Rasmussen visar att lärarna behövde engagera sig i en stor mängd organiseringsfrågor för att etablera undervisningen på skolan. Det gällde till exempel frågor om var lärare och elever skulle få gå, stå sitta eller prata, vem som skulle ha behörighet att låsa eller öppna dörrar samt vilka konkreta undervisningshjälpmedel som skulle användas, av vem och på vilka platser. Alla dessa frågor blev viktiga och behövde i många fall fastställas skriftligt för att skolans lokaler skulle bli funktionella i förhållande till undervisningen. Rosén Rasmussen synliggör att det var i det vardagliga arbetet på skolan som de pedagogiska idéerna gavs egentlig mening, och det var också där som det avgjordes vilka kompromisser mellan det önskvärda och det möjliga som kunde göras.<sup>75</sup>

## Sammanfattning och kunskapsbidrag

Forskningen visar alltså skilda sammanhang där skolustrustning varit ett betydelsefullt verktyg för att förverkliga eller förändra undervisningsideal. Skolor har tidvis byggts och möblerats med avseende på specifika undervisningsideal. Inventarier och läromedel har spelat roll för om

---

<sup>72</sup> Se exempelvis Jacques Dane, Sarah-Jane Earle & Tijs Van Ruiten, "The Material Classroom," i Sjaak Braster, Ian Grosvenor & Maria del Mar del Pozo Andrés (red.), *The Black Box of Schooling: A Cultural History of the Classroom* (Bryssel: P.I.E. Peter Lang, 2012).

<sup>73</sup> Ian Grosvenor & Lisa Rosén Rasmussen. "Making Education: Governance by Design," i Ian Grosvenor & Lisa Rosén Rasmussen (red.), *Making Education: Material School Design and Educational Governance* (Cham: Springer, 2018), s. 1.

<sup>74</sup> Koutamatis & Majewski-Steijns (2012), s. 221.

<sup>75</sup> Lisa Rosén Rasmussen, "Building Pedagogies: A Historical Study of Teachers' Spatial Work in New School Architecture," *Education Inquiry* 12, no. 3 (2021).

undervisningen skulle genomföras tyst eller ljudligt, om eleverna skulle vara passiva mottagare eller aktivt utforska det som skulle läras. Konkret utrustning, exempelvis skolplanscher, har bidragit till en undervisning öppen för känslor och fantasi, medan annan utrustning, exempelvis kartor, har ökat möjligheten till förståelse och kontext. Utrustning har återkommande laddats med visionära förväntningar, där till exempel datorer och andra maskiner har tänkts förändra skolan i grunden. Även om dessa visionära förhoppningar inte sällan har kommit på skam så har liknande förväntningar på skolustrustningen återkommit gång på gång.

Vad skolustrustningens förändringar har förväntats innebära för skolan har skiftat över tid. Men det framstår som att lärarkollektivet varit en återkommande nyckelgrupp inom skolan. Ibland har de själva tagit initiativ till förändringen. När datorn tog plats i det svenska skolväsendet var det till exempel lärare som tog de första initiativen till förändring, men i längden kom politiken och företagen att dominera i frågan. Ibland har lärarkollektivet varit drivande och ibland bromsande, men inte alltid varit de som tagit initiativ till förändringen. Kommersiella företag har ibland använt sig av undervisningsideal som säljargument för att förmå lärare och politiker att släppa in särskild utrustning i skolan. I andra fall har kommersiell utrustning introducerats i skolan för att den utlovat ekonomiska stordriftsfördelar. Från politisk nivå har förändringar av undervisningsideal och skolustrustning motiverats utifrån allt från demokrati och industripolitik till internationell konkurrens. Det finns även exempel på att kommersiella och politiska organisationer samarbetat för att förändra skolans utrustning och undervisning.

Som forskningsöversikten visat, finns det en forskningsbaserad diskussion om att förändringsinitiativen som riktats mot skolan ofta har misslyckats. Ibland har den diskussionen resulterat i en kritik om att skolan varit obenägen till förändring. Ett förslag till förklaring på misslyckade förändringsinitiativ är att ny utrustning medför oavsiktliga följder och indirekta effekter som kan driva förändringar i andra riktningar än den avsedda. Forskningen visar att skolustrustning och undervisningsideal samspelar och därmed påverkar varandra. Ibland bidrar utrustning till att upprätthålla ideal, ibland kräver nya ideal ny utrustning, och ibland förändrar utrustningen och idealen varandra. Men forskningen ger svagt stöd för att förändringar av enskild utrustning kan förändra undervisningen eller att nya ideal kan göra det utan omfattande förändringar av utrustningen och dess användning.

Denna avhandling bidrar med ytterligare kunskap om samspelet mellan skolutrustning och undervisningsideal. Den kompletterar tidigare forskning med en analys av förändringsinitiativets betydelse för samspelet, och då särskilt med avseende på dess ursprung och inriktning. Det är genom att synliggöra olika förändringsprocesser inom skolväsendet och diskutera dem i relation till tidigare forskning och teori som denna avhandling bidrar med ny kunskap om hur det går till när utrustningen och idealen förändras i relation till varandra.



# Teoretisk ansats och centrala begrepp

Ett grundläggande antagande för detta avhandlingsprojekt är att skolustrustning och undervisningsideal förändras i samskapande processer. Med detta antagande ansluter jag mig till det som brukar kallas för ett socio-materiellt synsätt på relationen mellan materiella ting och människor. Det socio-materiella grundantagandet utreds först i detta kapitel. Därefter presenteras avhandlingens mest centrala begrepp under rubrikerna *Skolförändring* samt *Skolustrustning och undervisningsideal*

## Socio-materiell ansats

En första utgångspunkt i avhandlingens socio-materiella synsätt är att materiella ting, som konstruerats eller bearbetats av människor, har kommit till i sociala processer och förstås och används i sociala kontexter. En andra utgångspunkt är att socialt agerande sker i samspel med materiella ting.<sup>76</sup> Den första utgångspunkten tar stöd i teorier om teknisk utveckling som menar att materiella artefakter når sin funktion genom hur de används.<sup>77</sup> Den anknyter även till mer specifika teorier om hur designprocesser och introduktion av ny teknik i samhället påverkas av sociala grupper. SCOT (Social Construction of Technology) är en teoretisk modell som har utvecklats av Trevor Pinch och Wiebe Bijker sedan 1980-talet. Modellen är ett sätt att betrakta teknisk utveckling som en del av ett socialt sammanhang. Grundtanken är att teknik utvecklas i ett samspel mellan olika sociala grupper. Typiska grupper kan vara konstruktörer, konsumenter och marknadsförare. Pinch och Bijker har visat att cykelns tidiga utveckling från höghjuling till tvåhjuling påverkades av kvinnor och äldre män. Höghjulingen uppfattades av dessa grupper som ett osäkert fordon, vilket väckte ett intresse hos cykelproducenter att utveckla modeller som skulle upplevas säkrare. SCOT lyfter fram att funktionen hos en teknik inte bara sitter i utformningen utan också i hur den uppfattas. Denna dynamik är något som Pinch och Bijker menar kan öppnas och stängas. En teknisk lösning kan enligt dem vara socialt stängd. Då uppfattas den som ändamålsenlig och funktionell av alla relevanta sociala grupper. Men människorna kan över tid ändra uppfattning om

---

<sup>76</sup> Leonardi (2012), s. 32.

<sup>77</sup> Carolyn Marvin, *When Old Technologies Were New: Thinking About Electric Communication in the Late Nineteenth Century* (New York: Oxford University Press, 1988), s. 19.

tekniken. Eller också kan nya grupper, som tidigare inte ansågs relevanta för tekniken, tillkomma och ha synpunkter. Det innebär att den sociala konstruktionen av tekniken öppnas upp, vilket leder till behov av nykonstruktion, innovation, eller att tekniken överges.<sup>78</sup>

Domesticering av teknik är en teoretisk modell, ursprungligen formulerad av Roger Silverstone, som också lyfter fram sociala processers betydelse för teknisk utveckling.<sup>79</sup> Teorin var ursprungligen avsedd för analys av konsumentprodukter, men den har också använts för att analysera teknisk utveckling inom organisationer och företag.<sup>80</sup> Tillsammans med Leslie Haddon har Roger Silverstone kompletterat domesticeringsteorin med de tre nivåerna kommodifiering, appropriering och konvertering. Kommodifiering innebär, i detta sammanhang, skapandet av en sammansatt produkt som uppfattas som en helhet. En radiomottagare med högtalare som är inbyggd i en möbel är ett exempel på detta. Appropriering syftar på processen då produkten införskaffas och placeras i hemmet eller på arbetsplatsen. Denna process handlar dels om att användaren, kunden eller den som bestämmer över att produkten ska införskaffas gör ett val. Den variant av produkten som uppfattas lämplig eller ändamålsenlig väljs ut. Men appropriering innebär också en anpassning av sammanhanget där produkten ska användas. Det kan handla om allt från var radiomöbeln ovan ska stå, men också om hur, när och till vad den ska användas. Konvertering slutligen, beskrivs som allt vad människor, företag eller andra organisationer gör att visa eller dölja att tekniken används.<sup>81</sup>

Dessa teoretiska modeller visar på olika sätt som utveckling och användning av materiella ting hör samman med människors sociala liv. Denna socio-materiella relation kan specificeras ytterligare. Utgångspunkten ovan om att socialt agerande sker i samspel med materiella ting är en sådan specificering. Den hör samman med aktör-nätverksteori

---

<sup>78</sup> Läs mer om SCOT i Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes & Trevor Pinch (red.), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology* (Cambridge: MIT Press, 2012).

<sup>79</sup> Roger Silverstone, *Media, Technology, and Everyday Life in Europe: From Information to Communication* (Aldershot: Ashgate, 2005).

<sup>80</sup> Merete Lie & Knut H. Sørensen, *Making Technology Our Own? Domesticating Technology into Everyday Life* (Oslo: Scandinavian University Press, 1996); Laurence Habib, "Domesticating Learning Technologies in a Higher Education Institution: A Tale of Two Virtual Learning Environments," i Vibeke Bjarnø (red.), *New Teaching and Learning Practices: Experiences with e-Learning Projects at Oslo University College 1998–2005* (Oslo: Oslo University College, 2005).

<sup>81</sup> Leslie Haddon & Roger Silverstone, "Design and the Domestication of ICTs: Technical Change and Everyday Life," i Robin E. Mansell & Roger Silverstone, *Communication by Design: The Politics of Information and Communication Technologies* (Oxford: Oxford University Press, 1996).

(ANT), vilken innebär att aktörskap inte betraktas som en stabil individuell kapacitet. I stället ses aktörskap som en kapacitet som formas i det nätverk av sociala och materiella relationer som ett samhälle byggs upp av. Detta är något som bland annat har utretts av John Law. Han menar att det är en empirisk fråga hur agens, makt eller social ordning produceras. Han menar också att människors förmåga att agera inte kan förstås utan att hänsyn tas till det nätverk av ting som hon medverkar inom.<sup>82</sup>

Bruno Latour uttrycker ovanstående som att aktörskap är en produkt av en ständigt pågående process där levande varelser och ting samverkar. Han menar inte att varje del av det socio-materiella nätverket har samma vikt eller handlingskapacitet. Däremot menar han att aktörskap bör förstås som variationer på en gråskala där vissa levande varelser kan handla utifrån en överlagd intention, andra agerar på ren instinkt och materiella ting agerar som orsak och verkan i olika händelsekedjor. Latour poängterar att ett ting, exempelvis en hammare, har faktisk betydelse för de avsikter som formas hos en människa, exempelvis att slå i en pik.<sup>83</sup>

Poängen med att lyfta fram ANT som en resurs för att förstå relationen mellan skolutrustning och undervisningsideal i denna avhandling är inte att hävda att mänskliga intentioner är betydelselösa. I stället handlar det om att lyfta fram att intentioner föds, formas, färdas, fortplantas och omvandlas i nätverk som både består av levande varelser och materiella ting. John Law uttrycker detta som att aktörskap aldrig går att reducera till bara en enda levande kropp.<sup>84</sup> Agerandet inbegriper alltid något mer.

Det finns ett flertal olika tillämpningar av ANT kopplat till skolutbildning.<sup>85</sup> Inom det utbildningshistoriska forskningsfältet har Martin Lawn formulerat en användbar teori.<sup>86</sup> Han menar att man kan betrakta skolor som ett socio-materiellt nätverk för undervisning. Med detta syftar han både på skolans materialitet såsom klassrum, skolbänkar

---

<sup>82</sup> John Law, "Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy, and Heterogeneity," *Systems Practice* 5, no. 4 (1992).

<sup>83</sup> Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory* (Oxford: Oxford University Press, 2023), s. 72.

<sup>84</sup> Law (1992), s. 382.

<sup>85</sup> Se exempelvis Tara Fenwick & Richard Edwards, *Actor-Network Theory in Education* (London: Routledge, 2010); Wayne Hugo & Craig Blewett, "Actant Affordances: A Brief History of Affordance Theory and a Latourian Extension for Education Technology Research," *Critical Studies in Teaching and Learning* 4, no. 1 (2016).

<sup>86</sup> Martin Lawn, "Designing Teaching: The Classroom as a Technology," i Martin Lawn, Ian Grosvenor & Kate Rousmaniere (red.), *Silences and Images: The Social History of the Classroom* (New York: Peter Lang, 1999), s. 77–82.

och läroböcker, men också på dess praktiker och idéer såsom arbetsmetoder, elevsyn och lärandemål. Han kallar nätverket för en social teknologi inom vilken lärarens undervisning blir till. Han uttrycker det som att undervisningen skapas i en reciprok designprocess där skolans ting, människor och syften formar varandra.<sup>87</sup>

Lawns teori leder till att skolustrutning kan ses som en tidsbunden teknologi som över korta perioder kan uppfattas ha bestämda egenskaper och därmed erbjuda vissa förutsägbara handlingsalternativ för undervisning och lärande. Men denna till synes beständiga teknologi står egentligen i ständig förändring i relation till den verksamhet som bedrivs. Över tid blir klassrummet en del av ett socialt flöde där bland annat utbildningsideologier, design, undervisningspraktiker, tekniska innovationer och skolans vardagsliv samverkar. Det är med denna grundläggande teoretiska blick som jag tar mig an frågor om skolustrutning och undervisningsideal i denna avhandling.

## Skolförändring

Inom den utbildningshistoriska forskningen finns en diskussion om huruvida, och i sådana fall varför, många skolväsen i världen verkar svåra att reformera.<sup>88</sup> Diskussionen kretsar kring begreppen spårbundenhet (*path dependence*) och skolans grammatik (*grammar of schooling*).

Det har visats att såväl materiella som institutionella samhällsförändringar ofta bär med sig spår från tidigare situationer och att samhälleliga förändringsmöjligheter kan begränsas av vägval som gjorts tidigare.<sup>89</sup> Effekten av dessa spår eller begränsningar från det förflutna benämns spårbundenhet. Historisk spårbundenhet har kunnat beläggas för konkreta utvecklingsprocesser. Ett exempel handlar om järnvägens utveckling. Dagens standardspårvidd för järnvägsräls grundades på beslut av en brittisk ingenjör under tidigt 1800-tal. Hans val av en relativt smal spårvidd blev stilbildande och etablerades först i Storbritannien och sedan i stora delar av världen. Bland ingenjörer dominerade dock tidigt en uppfattning att en bredare spårvidd hade varit bättre. När rälsläggningen standardiserades framstod det dock som mest rationellt att använda den vanligaste bredden i stället för att behöva lägga om gammal räls utifrån en

---

<sup>87</sup> Lawn (1999), s.77–82.

<sup>88</sup> Cuban (2020).

<sup>89</sup> James Mahoney & Daniel Schensul, "Historical Context and Path Dependence," i Robert E. Goodin & Charles Tilly (red.), *The Oxford Handbook of Contextual Political Analysis* (Oxford: Oxford University Press, 2006).

ny standard.<sup>90</sup> Historisk spårbundenhet har också studerats angående samhällsinstitutioner. Ett exempel är hur ett allmänt pensionssystem har kunnat bli beständigt över tid eftersom både förmånstagarna (pensionärerna) och de som betalar in till systemet har varit lojala med det. Pensionärerna vill ha ut ersättning från systemet som åtminstone matchar deras inbetalningar. De som arbetar idag vill inte att systemet ska bli dyrare för dem, samtidigt som de vill ha minst samma ekonomiska trygghet som dagens pensionärer.<sup>91</sup>

David Tyack och William Tobin har diskuterat skolans historiska spårbundenhet.<sup>92</sup> Med empirisk grund i en nordamerikansk skolkontext hävdar de att skolväsendet i USA, trots att det varit föremål för många reformförsök under 1900-talet, har behållit traditionella organisations- och arbetsformer. Denna traditionella organisation och dessa arbetsformer har de kallat för "skolans grammatik" (*the grammar of schooling*). Reformförsök som handlade om att forma skolor utan årskursindelade klasser, att skolan inte skulle vara låst vid ett schema och fasta terminstider, att skapa ämnesövergripande undervisning och att förmå lärare att arbeta i team i stället för som solitära ledare i slutna klassrum har misslyckats, hävdar de. I stället har den utformning som skolan fått vid slutet av 1800-talet och början av 1900-talet blivit den bestående. Orsaken till detta är enligt dem dåtidens samhälleliga strävan mot standardisering, rationalisering och jämförbarhet. Den formen av skolverksamhet blev sedan stilbildande för vad en riktig skola uppfattades vara och alla skolreformer därefter behövde anpassas till denna etablerade skolans grammatik, det vill säga med just årskursindelade klasser, schemabundet, terminsvis och med tydlig ämnesuppdelning.

Teorin om skolans grammatik i Tyack och Tobins version kan dock problematiseras. Utbildningshistorisk forskning har synliggjort många skolförändringar.<sup>93</sup> Det är såklart en bedömningsfråga, och kanske en smaksak, att avgöra när en förändring är så pass stor att den ska räknas. Men bara för att skolverksamhet kan kännas igen och jämföras över tid

---

<sup>90</sup> Douglas J. Puffert, "The Standardization of Track Gauge on North American Railways, 1830–1890," *The Journal of Economic History* 60, no. 4 (2000).

<sup>91</sup> Andre Sorensen, "Taking Path Dependence Seriously: An Historical Institutional Research Agenda in Planning History," *Planning Perspectives* 30, no. 1 (2015).

<sup>92</sup> Tyack & Tobin (1994).

<sup>93</sup> Runhager (1999); Schratzenstaller (2010); Magnus Hultén, Harald Jarning & Jens Erik Kristensen, "From Knowledge to Skills and Competence: Epistemic Reconfiguration in Nordic Basic Education, 1980–2020," i Daniel Tröhler (red.), *The Nordic Education Model in Context: Historical Developments and Current Renegotiations* (New York: Routledge, 2023).

behöver inte det ses som ett tecken på att det föreligger hinder för förändring.

En utvecklad kritik av teorin om skolans grammatik har formulerats av Steven J. Courtney och Brian Mann.<sup>94</sup> De menar att det förvisso finns skäl att hålla med Tyack och Tobin om tankegången att skolväsen ofta karaktäriseras av en historisk spårbundenhet och att de därför kan vara svåra att reformera. Men de menar att skolans grammatik inte bygger på någon inre logik i skolans verksamhet eller organisation, utan att det är det omgivande samhällets värderingar som skapar såväl förändringsmöjligheter som förändringströghet. När ideal och attityder i det omgivande samhället förändras skapas också möjligheter till förändring i skolan. Courtney och Mann menar dock att skolförändring sker först när det är nödvändigt, inte bara för att det är möjligt. De menar också att en andel av alla skolförändringar innebär omtolkningar av befintliga praktiker. Skolklassen kan i ett äldre samhällsklimat ha varit ett försök till hierarkisk nivågruppering, men i ett senare samhällsklimat ha blivit en anpassning till elevers förväntade behov. Det är alltså när samhällets ideal och normer förändras på tvärs mot skolan som undervisningspraktiker eller skolans organisering förändras. Äldre skolpraktiker som fungerar inom en förändrad diskurs kommer däremot fortleva, inte för att de uppfattas som de bästa tänkbara, utan för att de är godtagbara och inte kolliderar med samhällsidealen, eller för att de kan omtolkas och förstås på nya sätt. Courtney och Mann hävdar därmed att skolpraktiker med lång kontinuitet, såsom åldersindelade klasser, eller ämnesuppdelad undervisning, har överlevt i skolan, inte för att de utgör skolans grammatik, utan för att de har harmonierat i tillräckligt hög grad, eller har omtolkats i linje med, samhällets förändringar.

I denna avhandling ansluter jag mig till en syn på skolans historiska spårbundenhet som innebär att skolförändring betraktas som en samhällsfråga och inte som ett isolerat skolfenomen. Som Tyack och Tobin hävdar finns det skäl att observera organisationsstrukturer och arbetssätt som har lång kontinuitet i skolan, men som Courtney och Mann framhållit behöver forskningen undvika att reducera en viss tids skolväsen till sådana bestående karaktärsdrag. Jag förstår alltså inte skolans grammatik som ett hinder för förändring, utan som ett teoretiskt raster för att beskriva och förstå hur förändring i skolan går till. Det nya

---

<sup>94</sup> Steven J. Courtney & Bryan Mann, "Thinking with 'Lexical' Features to Reconceptualize the 'Grammar' of Schooling: Shifting the Focus From School to Society," *Journal of Educational Change* 22, no. 3 (2021).

bär spår av det gamla och det gamla förstås på nya sätt i linje med samhällets omgivande ideal, normer och attityder. Det är en aspekt av dessa samhällsvärderingar som i denna avhandling preciseras som undervisningsideal.

En förändring av skolan härrör därmed från flera olika processer i det socio-materiella nätverk som bildar skolan och samhället. När förändring efterfrågas kan dessa krav eller förväntningar trots allt ha tydliga avsändare. I denna avhandling benämns sådana krav och förväntningar som förändringsinitiativ. Avhandlingens tre delstudier är uppbyggda kring förändringsinitiativ av tre skilda slag: efterfrågan från myndigheter på ny utrustning, efterfrågan från myndigheter på ny undervisning, samt efterfrågan på ny utrustning som en följd av att ny teknik etablerats i samhället.<sup>95</sup>

En viktig social aspekt av hur det allmänna skolväsendet utvecklats genom historien är att det har vuxit fram som en del av samhällets offentliga byråkrati. Skolstadgor, skollagar, läroplaner och betygskriterier är exempel på policy som beslutats av staten och som skulle förverkligas av skolan.<sup>96</sup> Detta innebär att de socio-materiella nätverk som skolor ingår i behöver betraktas som påverkade av byråkratins styrning, men att byråkratin samtidigt påverkas av socio-materiella nätverk.

Ur ett byråkratiskt perspektiv kan skolväsendet beskrivas som en organisation som befinner sig inom en lodrät och en vågrät dimension av samverkan, påverkan och hierarki.<sup>97</sup> I den lodräta dimensionen befinner sig skolväsendet i en underordnad ställning i förhållande till överordnade organ som avgör hur skolan ska arbeta. Samtidigt blir skolan, i denna dimension, överordnad eleverna, det vill säga de som ska ta del av skolans verksamhet och beslut. Ser man på skolan ur den vågräta dimensionen, framstår den som en del av ett samarbete med många andra samhällsorganisationer. Men även den vågräta dimensionen kan påverkas av maktfrågor som kan variera över tid. Som exempel på detta kan läroboksproducenters betydelse för skolväsendet tas. Läroboken har tidvis varit mycket betydelsefull för hur undervisning bedrivits och vad lärarna har undervisat om. I vissa sammanhang har läroböckerna betraktats som den praktiska läroplanen, i andra sammanhang har de haft

---

<sup>95</sup> Se tabell 1.

<sup>96</sup> Bo Lindensjö & Ulf P. Lundgren, *Utbildningsreformer och politisk styrning* (Stockholm: Liber, 2014), s. 176.

<sup>97</sup> Michael J. Hill, *Policyprocessen* (Malmö: Liber, 2007), s. 226–241.

lägre status.<sup>98</sup> Förlagsmarknaden kan i detta exempel ses som en (eller flera) samhällsorganisationer som samverkat i den vågräta dimensionen med skolväsendet. Maktbalansen inom detta slags samverkan har dock varierat över tid. Med detta sagt kan förändringsinitiativ för samspelet mellan skolustrustning och undervisningsideal antas formas såväl vågrätt som lodrätt och båda dimensionerna har betydelse för skolväsendets praktiska verksamhet.

De förändringsinitiativ som studeras i denna avhandling förstås som antingen vågräta eller lodräta.<sup>99</sup> Ett lodrätt förändringsinitiativ nedåt mot skolan innebär att myndigheterna ställer upp en regel eller annan hierarkisk förväntan som skolan måste förverkliga. För att leva upp till kravet kan dock skolan behöva samverka vågrätt med andra organisationer, och förmågan att leva upp till kravet uppifrån kan påverkas mycket av vilka förutsättningar som präglar den vågräta samverkan. Ett vågrätt förändringsinitiativ innebär att skolan ställs inför en fråga om och hur den nya idén eller utrustningen passar in i de regler och krav som den lodräta byråkratin ställer. Det lodräta perspektivet kan också ge utrymme för förändringsinitiativ nedifrån, från lärarna eller andra skolaktörer försöker påverka formulering eller tolkning av policy som utformas på högre nivåer. På motsvarande sätt kan skolaktörer ta vågräta förändringsinitiativ inifrån skolan, vilket innebär att skolan initierar förändringar som syftar till att påverka omgivande samhällsaktörer. Lodräta initiativ nedifrån kan vara beroende av ett fungerande samspel på den vågräta nivån, och vågräta förändringsinitiativ inifrån skolan kan vara beroende av byråkratins lodräta policy uppifrån.

Denna syn på skolan som byråkrati ska dock inte uppfattas som en generell teori för hur förändring blir till i skolan. Stephen J. Ball med kollegor har studerat skolförändring ur ett sociologiskt organisationsperspektiv med hjälp av den så kallade *policy enactment*-teorin. De menar att policy utvecklas, förändras och förhandlas i hela organisationen och att det inte går att reducera skolförändring till en effekt av exempelvis politiska beslut.<sup>100</sup> De förändringsinitiativ som studeras i denna

---

<sup>98</sup> Se exempelvis Henrik Åström Elmestjöm, *En av staten godkänd historia: Förhandsgranskning av svenska läromedel och omförhandlingen av historieämnet 1938–1991* (Lund: Nordic Academic Press, 2017); Monica Reichenberg, "Explaining Teacher's Use of Textbooks," *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 8, no. 2 (2016).

<sup>99</sup> Hill (2007), s. 226–241.

<sup>100</sup> Meg Maguire, Stephen J. Ball & Annette Braun, *How Schools do Policy: Policy Enactments in Secondary Schools* (London: Routledge, 2012).



avhandling ska inte ses som ett försvar för någon form av reduktionism utan snarare som exempel på hur skolförändring kan betraktas och tolkas.

## Skolustrustning och undervisningsideal

När termen skolustrustning används i denna avhandling så syftar den på all materialitet som skolans ledare och lärare investerat i och använt för att undervisningen ska kunna bedrivas. På så vis betraktas såväl skolans rum som skolbänken och videoapparaten som skolustrustning.

Skolustrustning får alltså här en bred betydelse och det är inte uppenbart att varje sak som sorterar under begreppet i denna avhandling skulle benämnas som utrustning i vardagsspråket. Andra begrepp har övervägts såsom skolans materialitet, klassrumsutrustning, undervisningsteknologi eller undervisningsmateriel. Alla tillgängliga alternativ på begrepp bär dock med sig vissa problem. Skolans materialitet blir till exempel onödigt vagt och framstår som mycket vidare än skolustrustningsbegreppet. Utöver detta är det språkligt otympligt att använda. Klassrumsutrustning ringar in en stor del av den utrustning som studeras i denna avhandling, men inte all. Risken är också att begreppet skulle bli svårbegripligt då själva klassrummet också betraktas som utrustning i vissa avseenden. Undervisningsteknologi och undervisningsmateriel är relevanta begrepp men båda dessa utesluter för mycket som är av intresse i denna avhandling. Dessutom har utbildningsteknologi en specifik betydelse i vissa sammanhang och syftar då på en typ av undervisning baserad på behavioristisk forskning.<sup>101</sup> Användningen av begreppet skolustrustning i denna avhandling är alltså ett aktivt val som har gjorts eftersom jag ser det som det begrepp som bäst avspeglar skolundervisningens materiella sammanhang.

Undervisningsideal är också ett centralt begrepp i denna avhandling. Det används här som benämning på normer för iscensättning av skolundervisning. Såväl begreppen norm som ideal antyder att det skulle kunna föreligga moraliska synpunkter på undervisning. Ett ideal är ju en förebild och en norm är en uttalad eller outtalad social standard. Den som lever upp till normen kan anses göra rätt och den som uppfyller idealet kan anses vara en förebild för andra. Etiker som Rushworth Kidder har dock pekat på att det nästan alltid finns många ideal att förhålla sig till

---

<sup>101</sup> Wallin (2006).

samtidigt och att alla kan framstå som goda trots att de i praktiken kan vara svårförenliga.<sup>102</sup>

Det finns alltså ingen anledning att studera undervisningsideal som om de skulle vara enhetliga eller samstämmiga. För att ringa in vad undervisningsideal är tas här hjälp av begreppen läroplanskod och undervisningssystem. Begreppet läroplanskod sätter fokus på skolundervisningens innehåll och hur det är samhällligt och politiskt format. Det är därmed en benämning för läroplaners normativa röda tråd eller ideologiska inriktning. Detta ska dock inte tolkas som att läroplanskoden är följden av att en entydig och självständig statsmakt kontrollerar skolan, utan snarare att den är en förmedlare eller summering av samhällets politiska kompromisser. För att ett formellt fastslaget läroplansdokument ska fungera som rättesnöre för lärarens arbete behöver dess utformning anknyta till lärarnas, elevernas och övriga samhällets normer om skolundervisning.<sup>103</sup> Det finns flera historiska studier som har använt sig av begreppet läroplanskod i Sverige. Ulf P. Lundgren har bland annat synliggjort hur folkskolan under 1800-talet präglades av en moralisk läroplanskod som syftade till att forma eleverna till dygdiga och lydiga svenska undersåtar.<sup>104</sup> Tomas Englund har bland annat lyft fram hur en medborgerlig läroplanskod i allt högre grad präglade folkskolan i och med införandet av 1919 års undervisningsplan. Den medborgerliga läroplanskoden syftade enligt Englund till att fostra eleverna till samhörighet och ansvarstagande för det gemensamma samhället.<sup>105</sup>

Begreppet undervisningssystem riktar fokus mot de praktiska delarna av undervisningen, såsom interaktion och organisation. Utbildningshistorikern Marcelo Caruso ger exempel på sådana olika undervisningssystem när han studerar framväxten av massutbildning under 1800-talet.<sup>106</sup> Han menar att i det tidigmoderna Europa dominerade ett undervisningssystem som innebar att läraren undervisade en grupp, men

---

<sup>102</sup> Rushworth Kidder, *How Good People Make Tough Choices: Resolving the Dilemmas of Ethical Living* (New York: Harper Perennial, 2009).

<sup>103</sup> Tomas Englund, *Medborgerlig läroplanskod: För folkskola, fortsättningsskola och grundskola 1918/19-?* (Stockholm: Högskolan för lärarutbildning, 1980); Tomas Englund, *Perspektiv på svensk skolutveckling under 1900-talet utifrån skolreformerna 1918/19: Skolan som ideologisk statsapparat i den borgerliga demokratin* (Mölnådal: Göteborgs universitet, 1981); Ulf P. Lundgren, *Att organisera omvärlden: En introduktion till läroplansteori* (Stockholm: Utbildningsförlaget, 1989).

<sup>104</sup> Lundgren (1989).

<sup>105</sup> Englund (1980).

<sup>106</sup> Marcelo Caruso, "Classroom Struggle: Organizing Elementary Teaching in the 19th Century," i Marcelo Caruso (red.), *Classroom Struggle: Organizing Elementary School Teaching in the 19th Century* (Frankfurt am Main: Peter Lang Edition, 2015).

varje elev individuellt inom den (*collective individual instruction*). Det kunde till exempel vara en guvernant som undervisade alla barn i en familj samtidigt. Vid 1800-talets inledning utsattes detta system för kritik då det ansågs ineffektivt och dåligt anpassat för stora elevgrupper. Konkurrerande typer av undervisningssystem kom enligt Caruso att utmana denna individuella undervisning inom gruppen. Ett sådant kallar han för det ömsesidiga systemet (*the mutual system*), vilket på svenska ofta har kallats växelundervisning eller monitörsundervisning. Växelundervisning innebar att läraren arbetade med stora elevgrupper, det var inte ovanligt med upp till 100 elever i samma klassrum. För att driva undervisningen använde sig läraren av äldre elever eller hjälplärare som fick instruera och arbeta med delar av elevgruppen runt om i salen. Inom detta undervisningssystem hade eleverna begränsad direktkontakt med sin lärare. Andra elever var viktiga resurser i lektionsarbetet men läraren styrde genom olika gester, ljud och kommandon vem som skulle göra vad.<sup>107</sup>

Ett annat system byggde på samtidig lärarledd undervisning (*the simultaneous system*). Lärarledd undervisning gick ut på att läraren undervisade många elever i en grupp samtidigt. Läraren kunde bland annat vara föreläsare, leda diktamen eller hålla högläsning. Tanken var att eleverna, till skillnad från inom växelundervisningen, skulle undervisas direkt av sin lärare och att läraren skulle leda elevernas arbete. Systemet innebar att eleverna behövde delas in i klasser där de var så jämbördiga som möjligt inom gruppen. Caruso visar också hur olika blandformer av dessa system (*mixed systems*) prövades.<sup>108</sup> Det var dock varianter av växelundervisningen som under masskolningens framväxt först kom att få stor spridning.<sup>109</sup>

De utbildningssystem som Caruso redogjort för är tolkningar av 1800-talets framväxande skolväsenden i västvärlden. De fångar inte nödvändigtvis in hur undervisningen sett ut globalt eller vilka system som varit aktuella i Sverige under 1900-talet. Inom svensk utbildningshistoria om 1900-talet finns några exempel som möjligen kan betraktas som nya

---

<sup>107</sup> Marcelo Caruso, "Cheap, Suitable, Promising: Monitorial Schooling and the Challenge of Mass Education in Early Liberal Spain (1808–1823)," *Bordon* 65, no. 4 (2013); Larsson (2014), s. 191–200; Esbjörn Larsson, "Mass Teaching Without the Masses: Challenges During the Rise of Mass Education in Sweden, approx. 1810–1880," i Marcelo Caruso (red.), *Classroom Struggle: Organizing Elementary School Teaching in the 19th Century* (Frankfurt am Main: Peter Lang Edition, 2015).

<sup>108</sup> Caruso (2015).

<sup>109</sup> Larsson (2014), s. 31–40.

undervisningssystem. Det handlar om reformpedagogikens fokus på grupparbeten eller om B. F. Skinners idéer om programmerad undervisning. I det första fallet framträdde ett undervisningssystem där elever främst skulle interagera med varandra. Lärarens uppgift var att ge övergripande instruktioner och handleda under arbetet. Lärandet byggde ofta på en idé om att varje elevgrupp skulle lära sig något som de sedan delade med sig av till övriga klassen. På så vis organiserades undervisningen genom flera nivåer av elevinteraktioner.<sup>110</sup> I fallet med programmerad undervisning arbetade eleverna individuellt med ett förberett kunskapsinnehåll. Tanken var att uppgifterna skulle vara självinstruerande och att de skulle ha en stegrande svårighetsgrad, allt eftersom eleverna klarade de enklare uppgifterna. I detta system var varken interaktionen mellan läraren och eleverna eller från elev till elev särskilt framträdande. Individualisering var desto mer centralt. Lärarens roll vara att tillhandahålla uppgifter och organisera arbetet så att det blev så rationellt som möjligt.<sup>111</sup>

Undervisningsideal som begrepp relaterar jag därmed till de två komplementära begreppen undervisningssystem och läroplanskod. Det jag benämner som undervisningsideal är en kombination av värderingar kring hur undervisning förväntas bedrivas (undervisningssystem) och vad undervisningen syftar till eller hur den motiveras (läroplanskod). Med användningen av begreppet undervisningsideal vill jag understryka att undervisning är en helhet där innehåll, lärandemål och undervisningsmetoder samverkar.

---

<sup>110</sup> Gerd B. Arfwedson, *Undervisningens teorier och praktiker* (Stockholm: HLS, 1998), s. 139–142.

<sup>111</sup> Åke Bjerstedt, *Programmerad undervisning och utbildningsteknologi: En selektiv bibliografisk översikt* (Malmö, 1971); Wallin (2006).

# Metod och material

Detta kapitel innehåller fyra olika delar. Det inleds med ett textavsnitt och en innehållstabell (tabell 1) som beskriver avhandlingens utformning, sedan följer ett avsnitt som beskriver det källmaterial som används i de olika delstudierna. Därefter redogör jag för det analysarbete som jag genomfört och slutligen presenteras mina etiska överväganden.

## Avhandlingens utformning

Avhandlingsdesignen består, som tidigare framkommit, av tre separata delstudier. Delstudie 3 lade jag 2014 fram som en licentiatavhandling vid Umeå universitet. Den hade då genomförts som en självständig studie inom historia med utbildningsvetenskaplig inriktning. Eftersom den i praktiken motsvarar en halv doktorsavhandling är den också den mest omfattande av delstudierna. Att den benämns som delstudie 3 i denna sammanläggning beror på att den rent kronologiskt behandlar den senaste tidsperiod som undersöks. Ordningsföljden på delstudierna bygger alltså på en kronologi, där delstudie 1 berör perioden 1865–1981, delstudie 2 inleds 1949 och slutar 1972, och delstudie 3 gör ett nedslag i mitten av 1980-talet och ett annat nedslag under åren runt 2010.

Som framgår av tabell 1 har delstudierna olika studieobjekt. Deras olikartade utformning ger kunskap om betydelsen av förändringsinitiativens olika ursprung och inriktning. Skolbänkar i svenska folk- och grundskolor studeras i första delstudien och ger kunskap om ett lodrätt förändringsinitiativ där myndigheter ställt krav på ny skolutrustning. I andra delstudien studeras förändringar på två lokala skolor i anslutning till den svenska grundskolereformen. Kunskapsintresset handlar om att tolka ett lodrätt förändringsinitiativ där lokala krav på ny utrustning formulerades i relation till myndigheternas krav på ny undervisning. Slutligen, i delstudie 3, studeras attityder till ny skolutrustning bland skolaktörer. Denna delstudie fokuserar på ett vågrätt förändringsinitiativ där ny skolutrustning tog plats i skolan som en följd av utvecklingen i det omgivande samhället.

Tabell 1 ger också en schematisk bild över delstudiernas källmaterial, analysmetoder och publiceringsformer. Källmaterial och analysmetoder redogör jag för nedan under respektive rubrik. För publiceringsformerna gäller att delstudie 1 har publicerats i form av en vetenskaplig artikel i

*Nordic Journal of Educational History*.<sup>112</sup> Delstudie 2 är under granskning för att publiceras som en artikel i en vetenskaplig tidskrift, och ingår i manusform i denna avhandling. Delstudie 3 är publicerad i form av en licentiatavhandling.<sup>113</sup>

Tabell 1. Översikt av avhandlingens delstudier, uppdelat per delstudie och tidsperiod, med avseende på studieobjekt, förändringsinitiativ, källor, analysmetod och publiceringsform.

Delstudie och tidsperiod	Studieobjekt	Förändrings- initiativets ursprung och riktning	Källor (1), Analysmetod (2), Publiceringsform (3).
1. 1865–1981	Skolbänkar i svenska folk- och grundskolor	Lodrätt: Myndighetskrav på ny utrustning	1. b & c 2. Källpluralistisk analys 3. Artikel, <i>Nordic Journal of Educational History</i> (nr 1, 2023)
2. 1949–1972	Lokala krav på ny skolutrustning under grundskolans etablering	Lodrätt: Myndighetskrav på ny undervisning	1. a, b & c 2. Källpluralistisk analys 3. Artikelmanuskript
3. 1980-talet och åren runt 2010.	Attityder till ny skolutrustning bland skolaktörer	Vågrätt: Ny utrustning som följd av utveckling i samhället	1. b, c & d 2. Diskursteoretisk analys 3. Monografi, licentiatavhandling, Umeå universitet (2014)
Symbolförklaring till källor: a. arkivmaterial från skolor, och myndigheter, b. tryckta officiella handlingar såsom Statens offentliga utredningar, läroplaner, föreskrifter och allmänna råd från nationella myndigheter, c. lärartidningar och lokal dagspress, d. intervjuer med lärare			

## Källmaterial

Empirin för denna avhandling är hämtad från olika källor. Som framgår av tabell 1 kan materialet delas upp i fyra huvudkategorier: a. arkivmaterial från skolor, och myndigheter, b. tryckta officiella handlingar, c. lärartidningar och lokal dagspress, samt d. intervjuer med lärare. Till delstudie 1 används material ur kategori b och c, till delstudie 2 används dessutom material ur kategori a. Delstudie 3 innehåller material ur kategori b, c och d. Nedan följer beskrivningar av de konkreta källor som använts uppdelat på de fyra huvudkategorierna.

<sup>112</sup> Westerberg (2023).

<sup>113</sup> Westerberg (2014).

## Arkivmaterial från skolor och myndigheter

Material från fyra olika arkiv och ett bibliotek har använts. Riksarkivet i Stockholm förvarar handlingar från 1946 års skolkommision (nedan Skolkommisionen). I delstudie 2 undersöks en försöksverksamhet i Skelleftehamn, Skellefteå kommun, som startades av Skolkommisionen 1949. Ur arkivet har därför protokoll och annan dokumentation av förberedelser och uppstart av försöksverksamheten inventerats. Dessa handlingar är inlagor från Skellefteå kommun, till exempel ansökan om att delta i försöksverksamheten, men även dokumentation från Skolkommisionens granskning av skolan före och under försöksverksamheten. I arkivet finns även viss korrespondens mellan Skolkommisionen och enskilda personer kopplade till försöksverksamheten i Skelleftehamn.

Från 1950 tog Skolöverstyrelsen över den försöksverksamhet där bland annat skolan i Skelleftehamn ingick. Därför har också deras arkiv, som förvaras i Riksarkivet i Arninge, använts till delstudie 2, främst dokumentation kring försöksverksamheten i början av 1950-talet. Utöver protokoll, korrespondens och olika typer av granskande dokumentation har även handlingar från fortbildningsmöten med överlärare, lärare och skolkonsulenter använts för delstudie 2.

Skellefteå kommunarkiv har erbjudit goda möjligheter att studera de två lokala skolor som står i fokus i delstudie 2. Protokoll och handlingar som behandlats i lokala beslutsorgan har bidragit med värdefull information. Bygghandlingar, årsbudgetar, inventarieförteckningar och ansökningshandlingar till nationella myndigheter, samt fotografier från lokala skolor är exempel på material som använts ur detta arkiv. Skellefteå museum har också ett arkiv som förvarar material som varit användbart. Nedan beskrivs bland annat det lokaltidningsmaterial som använts därifrån. Utöver detta finns där en samling med årsrapporter från Skellefteås folk- och grundskolor som täcker större delen av undersökningsperioden för delstudie 2. Därtill finns en samling fotografier bland vilka några bilder från de aktuella skolorna ingår. Detta material har varit värdefullt för arbetet med denna avhandling.

Vid Umeå universitetsbibliotek förvaras en serie rapporter från Lärarhögskolan i Umeå. Den pedagogisk organisatoriska försöksverksamheten (PEDO-projektet) vid Brännanskolan i Skellefteå 1968–1972 genomfördes och dokumenterades i samarbete med pedagogiska institutionen. De rapporter som producerades med anledning av detta har också använts till delstudie 2.

## Tryckta officiella handlingar

I alla tre delstudier har källmaterialet till någon del utgjorts av tryckta officiella handlingar. Det handlar om Statens offentliga utredningar (SOU), normalritningar för folk- och grundskolor, läroplaner, periodiska skriftserier och annan rådgivande myndighetslitteratur.

I delstudie 2 ingick flera SOU i källmaterialet. *1946 års skolkommissions betänkande* (SOU 1948:27) analyserades grundligt, särskilt med avseende på vilka undervisningsideal som uttrycks där. *1940 års skolutrednings betänkanden och utredningar: 2, 3 och 6* (SOU 1944:21, SOU 1944:22 och SOU 1946:31) användes också i delstudien, men främst för bakgrundsinformation. För bakgrundsinformation användes även *Skolforskning och skolutveckling* (SOU 1980:2).

Normalritningar för folk- och grundskolor är en bärande del av källmaterialet till delstudie 1. Denna typ av anvisningar gavs ut av statliga myndigheter 1865, 1878, 1955, 1961 och 1969. Den första regelutgåvan gavs ut av Överintendentsämbetet, men utgivningen togs senare över av Ecklesiastikdepartementet, för att slutligen ges ut av Skolöverstyrelsen. Utgåvorna fram till 1955 var i form av inbundna böcker, som omfattade text och bilder och gav instruktioner för byggande och inredning av skolor. Utgåvorna på 1960-talet gjordes i form av A4-pärmar med utbytbara blad. Versionen från 1961 fick flera uppdateringar, genom att sidor byttes ut, innan den helt ersattes 1969. Den legala statusen på regelutgåvorna varierade mellan riktlinjer och allmänna råd, men det fanns hela tiden en koppling mellan normalritningarna och vad som krävdes för att staten skulle godkänna en skola vid en granskning eller för de krav som gällde för statsbidrag till skolor.

Till delstudie 2 och tre analyserades läroplaner. De läroplansdokument som ingick i analysen var:

- 1962 års läroplan för grundskolan
- Läroplan för grundskolan: Lgr 69, Allmän del 1
- Läroplan för gymnasieskolan: Lgy 70, Allmän del
- Läroplan för gymnasieskolan 1971, del II, Supplement, Historia
- Läroplan för gymnasieskolan 1971, del II, Supplement, Särskilda anvisningar till kursplanerna på de treåriga och fyraåriga linjerna
- Läroplan för gymnasieskolan 1971, del III, Planeringssupplement



- Läroplaner för de frivilliga skolformerna: Lpf 94
- Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011

I delstudie 2 analyserades läroplanerna för att identifiera vilka undervisningsideal som uttrycktes där. I delstudie 3 analyserades vid tiden rådande läroplaner för att identifiera råd och anvisningar angående användning av skolutrustning i undervisningen, särskilt med avseende på undervisning i historia.

Två olika periodiska skriftserier från myndigheter har använts. Den ena skriftserien var tidningen *På försök* som gavs ut av Skolöverstyrelsen 1952–1962. Tidningen bevakade enhetsskoleförsöken som föregick grundskolans införande. Innehållet var en blandning av reportage från försöksskolor, krönikor från skolledare, kollegiala tips samt instruktioner och information från Skolöverstyrelsen. Såväl texter som bilder ur dessa tidningar har använts för att förstå försöksverksamheten i Skelleftehamn som undersöktes i delstudie 2. Den andra periodiska skriftserien var tidningen *Skolhus* som gavs ut av Skolstyrelsen 1971–1989. Dessa tidningar gavs ut med ojämna mellanrum, till en början med två nummer per år och senare med ett nummer ungefär vartannat år. Tidningarna ersatte de tidigare normalritningarna och informerade skolhuvudmän om regler för skolbyggnader och dess inredning. Skriftserien *Skolhus* var sålunda ett källmaterial som analyserades inom delstudie 1. Utöver nationella regler innehöll dessa tidningar också reportage från nybyggda eller nyrenoverade skolor. Tidningarna tappade stora delar av sin formella funktion när myndigheten, i enlighet med regeringsbeslut, slutade ge ut regler för skolbyggnader och inredning 1981.

Till delstudie 1 analyserades även *Skolhushandboken: En orientering om skolans lokaler och miljö*, som gavs ut av Skolöverstyrelsen 1979. Denna bok innehöll information om vissa regler för skolans lokaler, men främst redovisade den exempel på tillämpningar av befintliga regler och diskuterade önskvärd utveckling av praxis.

## Lärartidningar och lokal dagspress

Denna typ av källmaterial ingick i alla tre delstudier. Genomgående analyserades såväl texter och bilder som annonser. Inom delstudie 1 gjordes två sorters stickprov i femton utvalda årgångar av *Svensk Lärartidning* från 1921–1960. Det ena stickprovet genomförde jag genom att läsa igenom registret med rubriker för varje årgång. Där sökte jag efter

texter som anknöt till skolbänkar, skolmöbler eller klassrumsmöblering. Dessa sparade jag sedan för vidare analys. Det andra stickprovet genomfördes så att jag läste igenom första numret från varje månad av respektive årgång för att hitta skolbänksannonser. I texterna och annonserna sökte jag efter huruvida konkreta bänktyper presenterades och i förekommande fall vilka värderingar som uttrycktes i anslutning till dem. Jag sökte också efter om texterna eller annonserna argumenterade för eller emot olika bänktyper eller möbleringsexempel.

I delstudie 2 analyserades lokaltidningsmaterial hämtat ur en tematisk samling av tidningsklipp som skapats och förvarats av Skellefteå museum. Samlingen innehåller en mängd olika tidningsurklipp sorterade under kategorin ”skolväsen”. Till samlingen finns ett index med uppgifter om tidning, textrubrik och publiceringsdag. Även om denna samling av tidningsklipp kanske inte är komplett, så är den bred, omfattande och noggrant katalogiserad. Den innehåller många artiklar för tidsperioden, varav flera rörande de skolor jag sökt information om, från lokaltidningarna *Nordsvenska Dagbladet*, *Norra Västerbotten*, *Skelleftebladet* och *Västerbottens Folkblad*. Ingen av dessa tidningar är digitaliserad, vilket gör att jag inte skulle haft möjlighet att genomföra den omfattande genomgång som hade krävts för att hitta det material som jag nu kunnat analysera genom denna samling med tillhörande index. I tidningsartiklarna sökte jag efter uppgifter om Örjansskolan i Skelleftehamn 1949–1952 och Brännanskolan i Skellefteå 1968–1972. Jag sökte efter artiklar eller bilder som berörde tekniska, fysiska eller rumsliga aspekter av undervisningen vid de två skolorna och som gav information om nyheter, debatter eller beslut som rörde antingen hela skolreformen eller de lokala försöken vid de två specifika skolorna.

Till delstudie 3 analyserade jag material ur *Lärarnas Tidning* och *Skolvärlden*, de två största lärartidningarna i Sverige under studieperioden. Dessa lärartidningar bestod av en blandning av annonser, insänt material, journalistiska produkter och redaktionellt åsiktsmaterial som producerats av experter eller fackliga företrädare. Analysen innefattar texter och bilder ur både redaktionellt- och insänt material, men även annonser. Undersökningen genomfördes som en totalundersökning av alla nummer för åren 1983, 1985 och 1987 samt 2008, 2010 och 2012. Tidningarna användes för att de gav en bild av hur medieteknik omtalades, beskrevs eller debatterades i ett offentligt skolrelaterat sammanhang under de två studerade perioderna.

## Intervjuer med lärare

Ett av källmaterialen till delstudie 3 var intervjuer med lärare. Sex gymnasielärare intervjuades. Dessa valdes ut på grundval av att de undervisade i historia under någon av de undersökta perioderna. Det var inte av intresse att intervjuas särskilt teknikintresserade, omtalat skickliga eller på annat sätt specifikt utpekade lärarpersonligheter. För att intervjuerna skulle kunna göras som personliga samtal, ansikte mot ansikte med informanterna, var alla som intervjuades verksamma i norra Västerbottens eller södra Norrbottens kustland. Vid urvalet av intervjupersoner var ambitionen att hitta en heterogen grupp lärare med en blandning av lång och kort yrkeserfarenhet. Av intervjupersonerna var två män och fyra kvinnor. De gavs fingerade namn i studien och kan kort presenteras enligt följande: Klas var yrkesverksam 1970–2012. Han undervisade i samhällskunskap och historia och var länge ämnesansvarig på sin skola. Gunilla var yrkesverksam 1970–2011. Hon undervisade i samhällskunskap, geografi och historia. Hon arbetade på samma skola från början av 1980-talet fram till sin pensionering. Rolf startade sin lärarbana 1987 och var fortfarande yrkesverksam när delstudien genomfördes. Han undervisade i historia och samhällskunskap, men arbetade också med att ordna praktik för lärarstudenter. Johanna började sin yrkesverksamhet som lärare 1997. Hon undervisade i svenska och historia. Hon fick ofta chansen att följa sina gymnasieklasser från ettan till trean, då svenska- och historiekurserna i regel var fördelade över olika läsår. Stina läste till lärare efter flera år av arbete inom andra yrken. I mitten av 1990-talet bestämde hon sig för att långsiktigt satsa på lärarbanan. Hon blev färdig ämneslärare i svenska och historia år 2000. Emma tog sin lärarexamen i historia och religionskunskap år 2008. Efter detta fick hon undervisa i många olika ämnen på flera gymnasier. När jag intervjuade henne hade hon nyligen fått fast anställning på en gymnasieskola.

Intervjuerna följde upplägget för semistrukturerade forskningsintervjuer. Detta innebar att jag i förväg konstruerade en intervjuguide som ställde upp vilka teman eller frågeområden som intervjun skulle beröra.<sup>114</sup> Intervjuerna spelades in och transkriberades sedan till text. Transkriberingarna av intervjuerna gjordes så att upprepningar, stakningar och hummanden bevarades, detta för att nyanserna i det som sades skulle bevaras. Det var den texten som sedan analyserades.

---

<sup>114</sup> Westerberg (2014), bilaga 2.

Intervjuernas vetenskapliga värde vilar starkt på själva utförandet. Steinar Kvale, Svend Brinkmann och Sven-Erik Torhell poängterar detta när de utreder vad validitet och reliabilitet kan sägas vara när man talar om forskningsintervjuer. De påpekar att begreppet reliabilitet både har en moralisk och en metodologisk innebörd. Det moraliska handlar om huruvida intervjuaren är att betrakta som en pålitlig person. Den metodologiska aspekten hänför sig till huruvida sätten att genomföra intervjuerna, frågornas formulering eller transkriberingens genomförande är konsistenta och tillförlitliga.<sup>145</sup> För att leva upp till dessa krav vidtogs några åtgärder. För det första var det viktigt för mig som intervjuare att hitta en tid och en plats för intervjun där den kunde genomföras i lugn och ro, utan större besvär eller stress för den intervjuade. De flesta intervjuerna genomfördes i en neutral och lugn miljö på en skola som den intervjuade var bekant med. En intervju genomfördes hemma hos den intervjuade. Riktmärket var att själva intervjun inte skulle överskrida en timme.

För det andra var det viktigt att lägga upp intervjuerna så att intervjupersonerna å ena sidan höll sig till ämnet, men att de å andra sidan inte blev alltför styrda av mig. Strategin blev att de i första hand skulle fortlöpa som samtal kring historieundervisning och medieteknik. Som intervjuare var min roll att föra in samtalet på ämnen som var meningsfulla för undersökningen, men också att i stunden visa intresse för det som den intervjuade ville ha sagt. I detta med att visa intresse lade jag mycket fokus på att sammanfatta, återkoppla och ställa följdfrågor på det som den intervjuade nämnde. På så sätt kunde den intervjuade bekräfta, förtydliga eller avfärda de tolkningar som jag som intervjuare försökte göra av det som sades. Intervjupersonerna fick också läsa och tycka till om transkriberingen av deras intervjuer innan jag analyserade dem. Då fick de möjlighet att rätta till missuppfattningar eller komma med synpunkter på hur vissa uttalanden skulle tolkas.

## Det analytiska arbetet

Den grundläggande karaktären på denna avhandling är att den är historisk. Det innebär att källkritiska överväganden har påverkat hela det empiriska arbetet och källpluralism har eftersträvat. Utöver detta

---

<sup>145</sup> Steinar Kvale & Svend Brinkmann, *Den kvalitativa forskningsintervjun* (Lund: Studentlitteratur, 2009), s. 263.

arbetsätt har diskursanalys använts i en av avhandlingens delstudier. Nedan följer beskrivningar av dessa arbetsätt.

## Källpluralism

Medvetenhet om alla källors brister är en viktig orsak till det källpluralistiska arbetsätt som genomsyrar denna avhandling. Källpluralismen fyller flera syften. För det första bidrar den till att ge en så nyanserad bild av de studerade skeendena som möjligt. Ett exempel är delstudie 1 som hade myndighetsdokument som sin huvudsakliga källa. Men för att förstå något om dessa offentliga riktlinjers betydelse i skolan och för att få syn på förändringar som pågick mellan de olika utgåvorna, studerades även lärartidningar. Ett annat exempel är delstudie 3 där en kombination av styrdokument, lärartidningar och intervjuer med lärare utgjorde källmaterialet. Källorna användes för att studera skolutrustning och undervisningsideal på olika nivåer i samhället. Genom att använda källor av olika slag erhöles en bred och fyllig bild. Risken att eventuella brister hos ett källmaterial skulle ta överhanden i tolkningen minskades med detta tillvägagångssätt. Betydelsen av källpluralism för detta syfte har bland annat lyfts fram av Maria Ågren och Janken Myrdal.<sup>116</sup>

För det andra är källpluralism en gångbar strategi för att kunna använda skolutrustning eller historiska bilder som källor.<sup>117</sup> Det finns en uppenbar risk att det som en bild uppfattas säga snarare har med en icke-språklig otydlighet att göra än att den förmedlar rikhaltig och saklig information. Fotografier, ritningar eller skolmöbler måste granskas i sin kontext, med hjälp av andra källor. Bild 1, som återfinns i avhandlingens inledning, kan tas som ett exempel på detta. Där syns ett klassrum från 1913 med elever och en lärarinna. Bilden innehåller flera olika slags skolutrustning och det är möjligt, bara med hjälp av bilden, att dra slutsatsen att denna utrustning uppfattades som värd att visa upp. Bilden är tydligt arrangerad så att både eleverna, lärarinnan och utrustningen ska synas tydligt. Det är däremot svårare att med hjälp av bilden dra någon

---

<sup>116</sup> Maria Ågren, "Källkritik," i Martin Gustavsson & Yvonne Svanström (red.), *Metod: guide för historiska studier* (Lund: Studentlitteratur, 2022); Janken Myrdal, "Source Pluralism as a Method of Historical Research," i Susanna Fellman & Marjatta Rahikainen (red.), *Historical Knowledge: In Quest of Theory, Method and Evidence* (Newcastle: Cambridge Scholars Publications, 2012).

<sup>117</sup> Sjaak Braster, Ian Grosvenor & Maria del Mar del Pozo Andrés, "Opening the Black Box," i Sjaak Braster, Ian Grosvenor & Maria del Mar del Pozo Andrés (red.), *The Black Box of Schooling: A Cultural History of the Classroom* (Bryssel: P.I.E. Peter Lang, 2012), s. 17; Ian Grosvenor, "On Visualising Past Classrooms" i Martin Lawn, Ian Grosvenor & Kate Rousmaniere (red.), *Silences and Images: The Social History of the Classroom* (New York: Peter Lang, 1999), s. 83–104.

slutsats om vilken betydelse som utrustningen faktiskt hade för undervisningen. För att säga något om den saken behövs mer information. Denna avhandlings första delstudie erbjuder användbar information som rör skolbänkarna på bilden. De bänkar som syns där ser ut att vara helt i linje med dåtidens svenska ideal. Bänkarnas möblering framstår dock inte som helt idealisk. Redan på 1860-talet uttryckte de nationella riktlinjerna att läraren borde kunna röra sig runt i klassrummet till varje elev. Det ser inte ut att ha varit möjligt i klassrummet på bild 1. Den som lät ta fotot, som i allt annat var noga med att visa upp klassrummets idealiska utrustning, såg ingen anledning att dölja den hopträngda möbleringen. I detta fall ansågs det alltså inte jätteviktigt att visa upp att lärarinnan kunde röra sig till varje elev under undervisningen.

Exemplet ovan visar att det med hjälp av kompletterande information kan vara möjligt att tolka bilder som en historisk källa. Exemplet visar även att denna typ av tolkningar behöver göras med försiktighet och att trovärdigheten i tolkningen till stor del bygger på ett analytiskt resonemang som går att följa och ompröva. Detta leder vidare till ett tredje övergripande källkritiskt karaktärsdrag i denna avhandling. Det handlar om transparens i analysen. Med det menas att stora delar av tolkningsarbetet av empirin har behövt redovisas explicit i de olika delstudierna. Det som studeras är ett samspel mellan skolutrustning och undervisningsideal. Det finns i princip ingen källa som i klartext berättar om detta samspel. I stället behöver olika källor tolkas i relation till varandra. Den tolkningen är beroende av vem som gör den och hur den görs. Den kan värderas som exempelvis trovärdig, nyanserad, bristfällig eller enkelspårig. Men, som Martyn Denscombe har uttryckt det; tolkningsarbetet behöver synas i texten för att en sådan värdering ska vara möjlig för läsaren att göra.<sup>118</sup> Alla delstudier har därför fått ganska omfattande empiriska avsnitt där den information som gått att hitta i källorna har fått stort utrymme, och där slutsatser har skrivits fram med hjälp av de empiriska beläggen.

## Källpluralistisk analys

Det analytiska arbetet i delstudie 1 och 2 följde en metod som jag i denna avhandling väljer att benämna ”källpluralistisk analys”. Grunden för detta arbetsätt var, som det hörs på namnet, den källpluralism som beskrivits

---

<sup>118</sup> Martyn Denscombe, *Forskningshandboken: För småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna* (Lund: Studentlitteratur, 2018), s. 424–426.

ovan. Till detta ska dock läggas att själva tolkningen av materialet gjordes med ett historiskt och kvalitativt arbetssätt. Peter Josephsson och Frans Lundgren har skrivit att historiska kunskaper vinnas genom ett särskilt sätt att ställa frågor. Med detta menar de att historisk kunskap handlar om att, ur ett mänskligt perspektiv, förstå meningen i händelser och ting under olika tider.<sup>119</sup> Det är med en sådan grundtanke som det analytiska arbetet har bedrivits.

Den första delen av det analytiska arbetet innebar därför att hitta meningsfulla frågor att ställa till materialet. Till delstudie 1 var detta något som jag i första hand gjorde med hjälp av tidigare forskning som hade visat att skolbänkars utformning och möblering stod i relation till hur undervisning har förväntats bedrivas och vice versa.<sup>120</sup> Däremot saknades forskning om hur denna relation förändrats över tid. Det framstod därmed som motiverat att söka efter sådan förändring i källmaterialet. Den övergripande fråga som jag ställde handlade därför om att identifiera undervisningsideal i nationella myndigheters riktlinjer för skolbänkar. För att komma åt förändring över tid studerade jag sådana riktlinjer över nästan 120 år.

För att formulera meningsfulla frågor till materialet i delstudie 2 gjorde jag, med stöd i tidigare forskning, det teoretiska antagandet att undervisningsideal och skolutrustning förändras i en socio-materiell relation.<sup>121</sup> Med hjälp av teori och tidigare forskning utgick jag också från att grundskolereformen var inspirerad av progressiva ideal.<sup>122</sup> Men tidigare forskning visade också att den lokala kontexten varit betydelsefull för skolväsendets faktiska förändringar.<sup>123</sup> Till detta gav tidigare forskning information om att det skedde många förändringar av skolutrustning under grundskolans etablering.<sup>124</sup> Däremot gav forskningen inte svar på

---

<sup>119</sup> Peter Josephsson & Frans Lundgren, *Historia som kunskapsform* (Lund: Studentlitteratur, 2014), s. 22–24.

<sup>120</sup> Marc Depaepe, Frank Simon & Pieter Verstraete, "Valorising the Cultural Heritage of the School Desk Through Historical Research," i Paul Smeyers & Marc Depaepe (red.), *Educational Research: Material Culture and Its Representations* (New York: Springer, 2014); Landahl (2019).

<sup>121</sup> Lawn (1999), s. 77–82.; Tara Fenwick, Richard Edwards & Peter Sawchuk, *Emerging Approaches to Educational Research: Tracing the Socio-Material* (Milton Park: Routledge 2011), s. 65–82; 165–168.

<sup>122</sup> Laura Tisdall, *A progressive education? How Childhood Changed in Mid-Twentieth-Century English and Welsh schools* (Manchester: Manchester University Press, 2020); Donald Broady, "Skolan, medelklassen och statsprogressivismen," *Kritisk Utbildningstidskrift*, no. 2/4 (2011).

<sup>123</sup> Westberg (2014); Åsa Melin, *Olika vägar till enhetlig skola? En studie av grundskolans etablering på kommunal nivå, 1950-1968* (Karlstad: Karlstads universitet, 2022); Matts Dahllkwist, *En landsbygdens skolreform? Den geografiska dimensionen i bygget av en enhetsskola* (Uppsala: Uppsala universitet, 2022).

<sup>124</sup> Hallsén & Nordin (2020); Wallin (2006).

hur denna utrustning relaterade till auktoritativa undervisningsideal från nationella myndigheter. Med detta som utgångspunkt blev det meningsfullt att dels ställa frågor om vilka förändringar av skolutrustning som faktiskt skedde under reformperioden på två lokala skolor, dels hur dessa förändringar stod i relation till det progressiva undervisningsideal som inspirerade den svenska grundskolereformen på myndighetsnivå.

Efter denna övergripande formulering av frågor vidtog själva arbetet med källmaterialet. Till delstudie 1 analyserades först olika myndighetstexter som gav instruktioner för möblering och utrustning av klassrum. Inledningsvis samlade jag på excerpter (textavsnitt) och bilder som direkt svarade på studiens forskningsfråga. Listan på excerpter och bilder växte ganska snabbt och jag kunde snart sortera dem i olika kategorier.<sup>125</sup> Det blev exempelvis meningsfullt att dela upp materialet mellan bänktypen och möbleringsexempel. När denna sortering successivt växte kunde jag gå igenom materialet fler gånger och hitta ytterligare excerpter och bilder som passade in. Kategorierna omprövades under arbetets gång och de kom i slutändan vara sex till antalet. Dessa var *bänktypen*, *möbleringsexempel*, *argumentation kring bänktypen*, *argumentation kring möbleringsexempel*, *enstaka värderingar om bänktypen* och *enstaka värderingar om möbleringsexempel*. Kategorierna som rörde argumentation och enstaka värderingar kan tyckas gå in i varandra. Det gör de också på så vis att en argumentation rimligen alltid innehåller någon slags värdering. Men i materialet fanns exempel som innehöll enstaka värderingar om en bänktyp eller om ett möbleringsexempel utan att kontexten i övrigt var argumenterande. Det var sådana exempel som jag ville särskilja från exempel som kombinerade flera olika argument till varför exempelvis en bänktyp var att föredra framför andra.

Eftersom riktlinjerna för skolbänkar under hela undersökningsperioden var insprängd i utgåvor som rörde många andra delar av skolans fysiska miljö framstod det som betydelsebärande hur stort utrymme just skolbänkarna och klassrumsmöbleringen fick. Det blev ett tillägg till kategoriseringen och gav en särskild karaktär åt analysen eftersom det visade sig vara ett resultat i sig att bänkar och möblering gavs olika stor uppmärksamhet under olika delar av undersökningsperioden. När kategoriseringen var klar studerades bilderna och excerpterna återigen. Jag letade efter likheter och skillnader mellan dem både synkront och

---

<sup>125</sup> Denna typ av kategorisering liknar det som inom samhällsvetenskaplig forskning brukar kallas för kodning. Se exempelvis Olle Tivenius, *Tematisk analys* (Lund: Studentlitteratur, 2024), s. 69–72.



diakront vilket visade vilka idéer som bestod över tid, vilka som förändrades och hur de motiverades i sin tid.<sup>126</sup> Samma skolbänk eller möblering kunde förekomma i olika tider men med olika argumentation eller värdering.

För att få en nyanserad bild av skolbänkarnas utveckling under studieperioden tog jag även med lärartidskrifter i analysen. Hur detta stickprov gjordes beskriver jag ovan i avsnittet om lärartidningar och lokal dagspress. För själva analysen använde jag samma kategorier som till myndighetsmaterialet vilket gjorde det möjligt att se mönster mellan materialen men också tydliggjorde de skillnader som fanns. En sådan skillnad var att själva skolbänkens utformning under undersökningsperiodens gång varierade i betydelse ur ett myndighetsperspektiv. I lärartidningarna framträdde dock under hela perioden ett intresse för skolbänkars utformning. Detta gällde särskilt tidningarnas annonser.

Den analys som jag genomförde till delstudie 2 innehöll material av varierande slag och från många olika källor. Det var också väldigt omfattande. Det innebar att analysen delvis hade en funktion som innehållsinventering. I delstudie 2 granskades två försöksverksamheter, en i början och en i slutet av undersökningsperioden. Men det källmaterial som analyserades täckte in mer än så. För att skapa ordning i materialet gjordes analysen i två parallella steg. Det ena var en kronologisk sortering och det andra var själva kategoriseringen. Varje excerpt eller bild som lades in i en kategori placerades alltså också kronologiskt. För att komma i gång med kategoriseringen skapade jag de första förslagen till kategorier genom att bryta ner studiens forskningsfrågor. Dessa första kategorier var *skolbyggnader*, *utrustning*, *arbetsmetoder* och *argument* för utformning av något av dessa.

Efterhand omprövade jag, strök och kompletterade i de kategorier jag skapat. Ett exempel på en sådan omprövning var att jag ganska snart såg ett behov av en kategori som rörde elevernas ålder. Årskurs och ålder nämndes ofta i materialet. Jag sorterade en hel del material under den kategorin innan jag insåg att materialet inte handlade om ålder i sig utan om ämnesundervisning. Kategorin om elevernas ålder kunde jag därefter dela upp i tre. En som samlade material rörande övergången från klass- till ämnesundervisning, en som samlade material om undervisning i engelska och andra språk, samt en kategori som sorterade material om annan ämnesundervisning. Att denna del av materialet till en början såg

---

<sup>126</sup> Se mer om diakron och synkron jämförelse hos Josephson & Lundgren (2014), s. 76–77.

ut att kategoriseras som att det rörde ålder hade att göra med att ämnesundervisningen tog vid efter årskurs sex och alltså samvarierade med ålder. Däremot var innehållet i dessa excerpter och bilder inte fokuserade på åldersfrågan utan på övergången mellan undervisningsformerna och på innehållet i ämnesundervisningen.

När kategoriseringen var avslutad hade jag samlat materialet kronologiskt under de sju kategorierna *arbetsmetoder, utrustning i klassrummen, skolbyggnadernas inre utformning, klassrumsmöblering, övergången mellan klass- och ämnesundervisning, engelska och andra språk, samt övrig ämnesundervisning*.

När kategoriseringen var klar återvände jag till mina forskningsfrågor. Den ena frågan handlade om vilka förändringar av skolutrustning som ägde rum på skolorna. För att besvara den frågan kunde jag enkelt plocka ut respektive information ur de olika kategorierna för respektive skola. Den andra frågan handlade om hur dessa förändringar kunde förstås i relation till det progressiva ideal som inspirerade grundskolereformen i Sverige. För att besvara den frågan arbetade jag i tre steg. Först skrev jag fram vad detta progressiva undervisningsideal bestod av. Med hjälp av tidigare forskning, och egen läsning av skolans styrdokument från tidsperioden kunde jag beskriva det progressiva idealet ur två vinklar. Den ena vinkeln innebar att progressivismen handlade om demokratisering av skolan genom att ge varje barn tillgång till undervisning. Den andra vinkeln handlade om att bedriva undervisningen i demokratiska former genom att utgå från elevernas egna intressen, behov och kreativitet.<sup>127</sup> I det andra steget detaljstuderade jag allt material från perioden som berörde de förändringar av skolutrustning som jag hittat. Det jag sökte efter var värderingar, argument, eller andra skäl att motivera förändringarna. Till sist jämförde jag dessa värderingar, skäl och argument med min framskrivna förståelse av det progressiva idealet. Med hjälp av begrepp hämtade ur socio-materiell teori kunde jag visa att många förändringar av utrustning också inbegrep en social (om-)tolkning av utrustningen och att de argument och värderingar som användes för att använda utrustning innehöll förväntningar om att utrustningen i sig skulle förverkliga det önskade undervisningsidealet.

---

<sup>127</sup> SOU 1948:27, 1946 års skolkommissions betänkande med förslag till riktlinjer för det svenska skolväsendets utveckling (Stockholm, 1948), s. 3–6; 119–135; se även Tisdall (2020), s. 29–32; Broady (2011), s. 73–89.

## Diskursanalys

I delstudie 3 rekonstruerades diskurser om medieteknik och historieundervisning. Rekonstruktionen genomfördes med hjälp av diskursteoretiska begrepp som i grunden härrör från Ernesto Laclau och Chantal Mouffe.<sup>128</sup> Min tillämpning av dessa begrepp var dock starkt inspirerad av Ulf Mörkenstams operationalisering av diskursteorin.<sup>129</sup> Mörkenstam nyttjade i sin metod två analysverktyg – problemformulering och analogikedjor. Han menade att diskurser som rör samhällsfrågor handlar om övergripande politiska problem som kan vara vidare än själva de ord och begrepp som används i diskurserna. Formuleringen av ett problem handlade enligt honom därför om att studera historien kronologisk och söka efter återkommande och besläktade samhällsfrågor.

Analogikedjor utgjorde Mörkenstams andra steg i analysen. Dessa använde han till att peka ut det centrala innehållet inom en diskurs vid en given tidpunkt. Mörkenstam förutsatte att associationsbanor, besläktade värderingar och rationella argumentationsbanor som utgjort eller utgör en given diskurs går att peka ut, eller vaska fram. Därför beskrev han arbetet med analogikedjor som ett rekonstruktionsarbete. För att göra denna rekonstruktion samlar forskaren först på så kallade element (det vill säga återkommande fraser, ord och begrepp) som återkommer i sammanhang där det övergripande problemet diskuteras. Därefter undersöks relationen mellan dessa element. En sådan undersökning visar hur de relaterar till varandra. Vissa element förekommer kanske alltid tillsammans med vissa andra. Vissa element kan förekomma i kombination med många andra element och några förekommer kanske aldrig tillsammans. För att det ska gå att påvisa en diskurs behöver något eller några element vara särskilt centrala. Dessa element utgör, med Mörkenstams terminologi, diskursens nod. Noden är enligt honom ett element som har en tydlig koppling till alla andra element i diskursen. Över tid är noden utbytbar, men vid varje given tidpunkt finns en nod som fixerar diskursen. Utan en sådan nod finns det ingen diskurs. Efter att forskaren har fixerat en nod menade Mörkenstam att det var möjligt att återskapa diskursens interna associationsbanor genom att bygga analogikedjorna. Det gör forskaren genom att studera hur nära koppling

---

<sup>128</sup> Ernesto Laclau & Chantal Mouffe, *Hegemonin och den socialistiska strategin* (Göteborg: Glänta, 2008).

<sup>129</sup> Ulf Mörkenstam, *Om "Lapparnes privilegier" : Föreställningar om samiskhet i svensk samepolitik 1883–1997* (Stockholm: Stockholms universitet, 1999).

som olika element har till noden. Några element kopplar an till noden direkt och andra först när mer centrala element också förekommer i materialet.

Den analys som jag genomförde i delstudie 3 följde samma steg som Mörkenstams, men föregicks av ett första steg där empirin presenterades. Denna presentation var tämligen utförlig för att de tolkningar som sedan gjordes skulle vara synliga och möjliga för en läsare att granska. I det andra steget formulerade jag vilka grundläggande problem som motiverade att medietekniken berördes i relation till undervisningen i materialet. Problemformuleringen var en tolkning av vad ämnet kretsade kring, det vill säga en beskrivning av vad detta var för diskurs.

Det tredje steget var att rekonstruera diskursernas analogikedjor. Det var ett arbete som handlade om att sortera fram och hitta mönster mellan såväl explicita som implicita ord, uttryck och begrepp, det vill säga element. För att skapa en analogikedja behövde jag också fixera diskursens nod. Det handlade om att identifiera ett element som i empirin var så centralt att allt annat i diskursen förhöll sig till just detta. Denna tolkningsprocess var svår att redogöra för i den löpande texten, eftersom den bestod av ett prövande, testande, avfärdande och omprövande arbetssätt. Här följer dock en principiell beskrivning av hur identifieringen av en nod gick till.

Det fanns ganska mycket material om videovåld i lärartidningarna från 1980-talet. Det är möjligt att se detta material som delar av en sammanhängande diskurs som handlade om hur unga människor skulle kunna ta del av videofilmens fördelar och samtidigt skyddas från att bli negativt påverkade av det som många kallade för skräpkultur. En mängd artiklar rörde lärares engagemang mot kommersiella våldsfilmerna, men det fanns också material som vände sig mot ett alltför kritiskt förkastande av videon i undervisningen. I läroplanerna och från lärarnas intervjuer lyftes filmmediet framför allt fram som en pedagogisk resurs.

Ur detta material kunde 19 skilda element om videofilm rekonstrueras. Fyra framstod som särskilt centrala eftersom de var vanligt återkommande. Dessa var *filmskapande*, *videofilm*, *skräpkultur* och *elevers engagemang*. Jag jämförde dem med varandra för att utröna huruvida något av dem kunde anses fungera som en nod i förhållande till de andra. Denna jämförelse gjorde jag genom att testa hur elementen förhöll sig till varandra i materialet. Det visade sig att *videofilm* hade direkta kopplingar till de övriga tre elementen, men att de sinsemellan inte var särskilt relaterade till varandra. *Videofilm* gick alltså att betrakta som diskursens

nod. I en utvidgad analys kunde jag visa att *videofilm* hade tydliga kopplingar till alla de övriga 14 elementen, vilket gjorde det meningsfullt att gå vidare med diskursrekonstruktionen utifrån den slutsatsen.

Efter att ett problem formulerats och en nod pekats ut kunde övriga begrepp och uttryck rekonstrueras in i diskursens analogikedja. Denna rekonstruktion kan inte göra anspråk på att vara självklar eller förväntas bli accepterad som korrekt av alla läsare. Poängen var emellertid att göra tolkningen av diskursen konkret, tydlig och genomskinlig. Värdet av denna konkreta sammanlänkning av begrepp och uttryck låg också i att den förtydligade bilden av huruvida det faktiskt förelåg någon diskurs över huvud taget. Genom att påvisa en inre logik eller koherens stärktes diskursrekonstruktionens trovärdighet. Det var också denna del av analysen som gjorde att attityderna kring medieteknik och undervisning blev möjliga att utläsa på ett nyanserat sätt.

## Etiska överväganden

De etiska implikationerna av denna avhandling har bedömts som begränsade. Trots detta har delstudie 2 etikprövats av Etikprövningsmyndigheten. Studien godkändes av nämnda myndighet i januari 2023.<sup>130</sup> Orsaken till att en etikprövning gjordes var att arkivmaterialet kunde innehålla känsliga personuppgifter, eftersom namngivna, nu levande personer, i materialet möjligen kunde ge uttryck för politiska, religiösa eller filosofiska åsikter. Etikprövningslagen 3 § 1 anger att forskning som kan antas komma hantera sådana personuppgifter måste etikprövas i förhand. Redan vid ansökan om etikprövning bedömde jag risken vara låg för att jag skulle behöva hantera etiskt problematiska personuppgifter. I efterhand kan jag konstatera att så också var fallet. Endast undantagsvis innehöll materialet någon upplysning om personers religiösa eller filosofiska åsikter. Dessa undantag handlade exempelvis om att någon person benämndes vara präst eller att några ungdomar angavs som konfirmander. Det fanns i och för sig gott om upplysningar om personers politiska hemvist, en stor del av materialet var nämligen protokoll från politiska möten. Dessa uppgifter var dock inget som var viktigt för själva analysen, vilket innebar att jag inte behövde dokumentera eller använda dem. Slutligen kan sägas, att det var ytterst få personer som namngavs i källmaterialet, som kan förväntas ha varit i livet när studien genomfördes.

---

<sup>130</sup> Etikprövningsmyndigheten, beslut 230227, diarienummer 2023-00284-01.

Ur lagens perspektiv är det just sådana situationer som skulle kunna vara etiskt problematiska.

Övriga delstudier har inte etikprövats, men föranledde likaväl vissa etiska överväganden i enlighet med Vetenskapsrådets råd om god forskningssed.<sup>131</sup> Intervjuerna till delstudie 3 byggde på informerat samtycke. Det var viktigt att genomföra intervjuerna på ett sätt som garanterade frivillighet. De som intervjuades kontaktades först muntligt för ett samtal där de fick information om intervjuernas syfte och ta ett första ställningstagande till huruvida de var intresserade att delta. Därefter fick de också läsa igenom och skriva under ett formulär där intervjuens syfte framgick, samt bekräfta att de ställde upp frivilligt och att de hade rätt att dra tillbaka sin medverkan om de så önskade.<sup>132</sup> I god tid före publicering fick informanterna ta del av transkriberingen av sin intervju. Detta gav dem en möjlighet att komma med synpunkter, förtydliganden eller invändningar med koppling till det som sagts vid intervjun. Det var ingen av de intervjuade som önskade någon rättelse av det som framgick i transkriberingen. Men detta tillvägagångssätt gav de intervjuade rätten att bestämma över sina egna ord och deras godkännande av transkriberingarna stärkte textens trovärdighet i analysen. Till detta ska läggas att informanternas personuppgifter hanterades konfidentiellt och att de benämndes med fingerade namn i rapporteringen av studien.<sup>133</sup>

I avhandlingens delstudier analyseras publikationer och offentliga dokument där människor på olika sätt uttryckt åsikter eller tankar om undervisningsideal och skolustrustning. Detta gäller till exempel lärartidningar. I den mån som artikelförfattare, redaktörer eller andra personer knutna till det materialet omnämns i detta arbete, bör det betraktas som etiskt oproblemiskt. Detta förutsätter givetvis att dessa hänvisningar eller omnämningen är sakliga och har relevans för undersökningen. En vetenskapligt ärlig hantering av allt källmaterial är därför en grundläggande etisk hållning som genomsyrar denna avhandling.

---

<sup>131</sup> *God forskningssed* (Stockholm: Vetenskapsrådet, 2024).

<sup>132</sup> Westerberg (2014), bilaga 1.

<sup>133</sup> Läs mer om forskningsetik och kvalitativa intervjuer hos Michael Keenan, "The Politics of Telling: Beyond Similarity and Difference in the Interview Relationship," i Kevin Love & Christopher Pole (red.), *Ethics in Social Research* (Bingley: Emerald, 2012).

# Avhandlingens delstudier

I detta kapitel sammanfattas avhandlingens tre delstudier i tur och ordning.

## Delstudie 1 – Statliga undervisningsideal och materiella ambitioner: Om skolbänkens svenska historia 1865–1981

I avhandlingens första delstudie undersöktes skolbänkarnas utveckling inom den svenska folkskolan från 1865 till 1981. Syftet var att identifiera och förstå förändringar över tid av de undervisningsideal som kom till uttryck i offentlig reglering av skolbänkar för svenska folk- och grundskolor. Delstudien besvarade forskningsfrågan: Vilka undervisningsideal framträder i de nationella myndigheternas riktlinjer för skolbänkar? Det huvudsakliga källmaterialet för studien var nationella regleringar från svenska statliga myndigheter angående skolbyggnader, klassrum och skolmöbler. Sådana gavs ut första gången 1865 och fortsatte ges ut in på 1980-talet. Under hela perioden fanns en koppling mellan statens inspektion av skolor, förekomsten av statsbidrag till skolbyggnader och formuleringen av riktlinjer.

Undersökningsperiodens början markeras av de första normalritningarna för folkskolan, som gavs ut 1865. Dessa kom till i en tid då den svenska folkskolan var under stark expansion samtidigt som den ansågs lida av stora brister. Lärarkårens utbildningsnivå var låg, även om undantag fanns. Skollokalernas materiella standard var oftast mycket låg, och skolmiljön var ohälsosam för både elever och lärare. Som en reaktion på dessa brister, och som en följd av aktivt opinionsarbete från folkskollärare och vissa riksdagsledamöter, togs flera olika statliga initiativ för att driva på förbättringar av folkskolan under 1860-talet. Inte minst etableringen av den statliga Skolinspektionen var betydelsefull i detta sammanhang.

Delstudiens analys sträcker sig fram till 1981 då statsbidraget för skolbyggnationer avskaffades. Denna förändring blev kulmen på en utveckling som inleddes under början av 1970-talet. Då kom regelstyrningen av skolan att bli alltmer ifrågasatt. Den så kallade SIA-utredningen, om skolans inre arbete, efterlyste möjligheter för större lokal anpassning av skolor och undervisning. Kritiken mot regelstyrningen

medförde en decentralisering av styrningen över skolväsendet där kommunerna fick åta sig ett större ansvar för driften av skolorna och där statsbidrag i allt högre grad blev generella och kunde användas olika beroende på lokala behov. Skolöverstyrelsens uppföljning av skolan kom också att alltmer fokusera på huruvida utbildningens mål uppnåddes, snarare än på hur verksamheten bedrevs. Detta ledde till att SÖ upphörde att ge ut råd för skolor, klassrum och möbler vilket innebar ett slut för nationella regler för skolbänkar och klassrum.

Studien gjordes som en tematisk analys av de olika regelutgåvorna. En utgångspunkt var att skolan över tid präglats av såväl kontinuitet som förändring, men att den inom undersökningsperioden kunde studeras som en sammanhållen företeelse i samhället. Detta innebar att jag i studien förutsatte att det var meningsfullt att ställa likartade frågor till källmaterialet under hela undersökningsperioden. De frågor som ställdes handlade om i vilken omfattning och med vilken detaljnivå som skolbänkar och dess användning behandlades. Vidare undersöktes i vilken mån som konkreta bänktyper och möbleringsexempel presenterades, samt vilka värderingar som uttrycktes kring dessa. Kopplat till detta studerades också huruvida regelutgåvorna argumenterade för eller emot olika bänktyper eller möbleringsexempel.

En slutsats i studien var att den undersökta tidsperioden kunde delas upp i tre faser som karaktäriserades av skilda drag. Den första fasen var 1865–1919. Skolbänkarna under den fasen var utformade för lärarens omedelbara undervisning. Under denna period märktes ett undervisningsideal som var starkt lärarcentrerat. Bänkarna skulle stödja en undervisning som innebar att eleverna skulle kunna sitta länge för att lyssna till läraren och inte interagera med varandra. Bänkarna skulle också vara utformade med hänsyn till elevernas hälsa och för att främja god hygien. Det innebar att såväl ergonomiska aspekter som ljusförhållanden, skydd mot kalldrag och möjligheter till städning diskuterades i relation till bänkarnas utformning.

Den andra fasen var 1920–1960. Under denna fas framträdde en slags konkurrens mellan skolbänkar för förmedlingspedagogik å ena sidan och bänkar för elevernas självverksamhet å den andra. Riktlinjerna för bänkar och klassrum upprätthöll en, till en början uttalad och senare underförstådd, modell där undervisningen skulle vara lärarcentrerad och där bänken skulle vara den enskilda elevens arbetsplats utan interaktion med andra elever. Samtidigt utvecklades skolbänkar av lärare och industri som hade till uttalat syfte att främja variation i undervisningen och samarbete



mellan elever. De statliga myndigheterna kom att visa allt mindre intresse för själva utformningen av skolbänkar men påverkade hur de kunde möbleras genom mycket tydliga riktlinjer för hur klassrum skulle utformas.

Under den tredje fasen 1961–1981 märktes en förväntan om förändring och variation i de olika riktlinjer som publicerades. Undervisningsidealet handlade alltmer om att läraren skulle handleda eleverna och mindre om att informera dem eller styra lektionsarbetet. Skolbänkar försvann stegvis ur riktlinjerna och klassrummen föreslogs möbleras för varierade undervisningsformer och samarbete mellan eleverna. Elevens eget arbete eller samarbete med andra elever prioriterades i överväganden om möblernas utformning och användning. Frågor om ergonomi och fysisk arbetsmiljö fick också åter ökat utrymme i riktlinjerna.

Delstudiens resultat visade, i likhet med tidigare forskning, att utformningen av skolutrustning skett i ett samspel mellan etablerade förväntningar och nya idéer. Förslagen till skolbänkar och klassrumsmöbleringar var inte passiva eller neutrala förslag i relation till undervisningen utan pekade mot vissa önskvärda undervisningspraktiker och satte hinder för andra.

## Delstudie 2 – Teaching ideals and materiality during the establishment of the Swedish comprehensive school 1949–1972

Avhandlingens andra delstudie fokuserade på perioden för grundskolans etablering i Sverige. 1962 var formellt det år då grundskolan ersatte den gamla parallellskolan, där folk- och realskola var de största ingående delarna. Detta hade dock föregåtts av försöksverksamhet med enhetsskolor som startade redan 1949. Efter grundskolans införande tog det också tid innan den hade etablerats i alla kommuner och tills alla elever som klarat av årskurs nio var behöriga att söka in på gymnasiet. Denna etableringsperiod var fullbordad 1972. Delstudiens syfte var att analysera samspelet mellan skolutrustning och undervisningsideal i samband med denna skolreformsperiod. Analysen fokuserade på två frågor: (1) Vilka förändringar i utformningen av lokaler, utrustning och arbetsmetoder, med avseende på undervisning, ägde rum i dessa två skolor under grundskolans etableringsperiod? (2) Hur kan dessa

förändringar förstås i relation till de progressiva undervisningsideal som inspirerade reformerna under perioden?

Med hjälp av socio-materiell teori undersöktes de materiella krav som väcktes på två lokala skolor som var involverade i nationellt förankrad försöksverksamhet kopplad till grundskolans etablering. Skolorna låg i det som idag är Skellefteå kommun i Västerbottens län. Den ena skolan var Örjansskolan i Skelleftehamn som deltog i de så kallade enhets-skoleförsöken från 1949. Dessa försök startades av 1946 års Skolkommision (nedan Skolkommisionen), men kom från 1950 att bedrivas av Skolöverstyrelsen. Det var endast 14 skolor runt om i landet som fick delta i enhetsskoleförsöken redan från 1949, och i denna studie undersöktes utvecklingen på Örjansskolan under de tre första försöksåren. Den andra skolan var Brännanskolan som låg i Skellefteås centrala delar. Mellan åren 1968–1972 bedrevs det så kallade PEDO-projektet på denna skola. Det var en försöksverksamhet som finansierades av Skolöverstyrelsen och som hade nära koppling till framtagandet och implementeringen av 1969-års läroplan. Den socio-materiella utgångspunkten innebar att både mänskliga aktörer och materiella objekt sågs som en del av en sammanlänkad designprocess vilken tillsammans formade det som jag i studien kallade för undervisningens sociala teknologi.

Delstudien tog också utgångspunkt i att grundskolereformen byggde på ett progressivt undervisningsideal. Elevernas intressen och behov skulle vara i centrum för verksamheten. Undervisningen skulle inte för mycket delas upp i åtskilda ämnen, i stället var samlad eller ämnesövergripande undervisning att föredra. Lärandet skulle helst ske genom elevernas eget arbete, och inte genom lärarens förmedling av kunskaper. Skolan skulle ge utrymme för elevernas egna initiativ och samarbete, exempelvis genom grupparbeten. Detta formulerades redan i Skolkommisionens betänkande 1948. Det var framträdande i läroplanen 1962 och konkretiserades genom undervisningsmodellen MAKIS (Motivation, Aktivitet, Konkretion, Individualisering och Samarbete) i läroplanen 1969.

Det källmaterial som användes till delstudien var arkivmaterial från Skellefteå kommunarkiv och Skellefteå museum, artiklar ur lokal-tidningar från tiden, arkivmaterial från Skolkommisionen och Skolöverstyrelsen, statliga styrdokument från tiden samt särskild dokumentation från PEDO-projektet som gjordes av Pedagogiska institutionen vid Umeå universitet.

Resultaten visade att Örjansskolans lokaler succesivt anpassades till försöksverksamheten. Om- och tillbyggnaderna fokuserade främst på att öka skolans kapacitet. Det tillkom rum och salar som gav utrymme för progressiva undervisningsmetoder, men detta utgjorde endast en mindre del av förändringarna. De största lokalförändringarna kopplade an till det progressiva idealet genom att ge fler elever tillgång till utbildning och inte genom hur denna utbildning tänktes gå till. Stora delar av den utrustning som köptes in till Örjansskolan var redan etablerad inom skolväsendet. Radion, filmen och skrivmaskinen var dock exempel på utrustning som införskaffades i syfte att uppnå försöksverksamhetens mål. På Brännansskolan, tjugo år senare, fokuserade försöken främst på hur befintliga lokaler och annan utrustning skulle användas. Lokalmässigt bedrevs försök med alltifrån storlektioner i aulan för matematik, till enskilt arbete i en anpassad korridormiljö. I undervisningen förväntades eleverna arbeta med en mångfald av utrustningstyper såsom filmslingor, diabilder, kassetbandspelare och laborationsutrustning och texthäften.

Delstudien visade att förändringarna i den sociala teknologin för undervisning utvecklades i ett samspel mellan skolutrustning och undervisningsideal. Ny skolutrustning introducerades och tolkades som progressiv på olika sätt. Viss utrustning bidrog till att stärka progressiva idéer om elevaktivitet, kreativitet och utforskande arbetsmetoder. Annan utrustning bidrog, genom att i linje med progressivt tänkande säkra alla elevers tillgång till ämnesundervisning i skolans alla ämnen. Men medietekniken, lokalerna och annan utrustning förändrades också i interaktionen med undervisningsidealen. Korridoren kunde bli en grupp-arbetsplats, diabilder kunde vara resurser för individuellt fördjupningsarbete och radion öppnade klassrummet för kunskaper som låg bortom det som läraren själv behärskade. Interaktionen mellan progressiva undervisningsideal och skolutrustning producerade, vid periodens slut, en social teknologi för i huvudsak individuellt arbete. Det innebar alltså att eleverna tänktes arbeta mer på egen hand än tidigare. Lärarnas undervisning tänktes i allt högre grad handla om att utarbeta arbetsuppgifter på olika svårighetsgrad där olika former av skolutrustning skulle användas.

En övergripande slutsats var att undervisningens sociala teknologi utvecklades i flera riktningar samtidigt. Studien visade därmed att det var många delar av skolans socio-materiella nätverk som behövde förstås av skolornas aktörer för att det skulle vara möjligt att driva förändring i en bestämd eller önskvärd riktning. Skolbyggnader, klassrumsmöbler eller

annan skolutrustning kunde inte på egen hand garantera förverkligandet av ett undervisningsideal.

## Delstudie 3 – Medieteknik och historieundervisning: Diskurser om teknik i klassrummet under 1980-talet och åren kring 2010

I avhandlingsprojektets tredje delstudie, som behandlade den senaste tidsperioden även om den genomfördes först, analyserades attityder som synliggjordes när medieteknik tog plats inom undervisning vid svenska gymnasieskolor. Studiens fokus låg på undervisning i ämnet historia genom en jämförelse mellan förhållanden vid 1980-talets mitt och åren runt 2010. Undersökningen utgick från att teknologiers inverkan på mänskliga relationer är en följd av social konstruktion. De frågor som fokuserades i studien handlade om attityder till medieteknik i undervisningen. I delstudien undersöktes vad som diskuterades, vilka typer av aktörer som fick utrymme och vilken betydelse som medieteknik fick i diskussioner om undervisning.

Analytiska verktyg lånades från området diskursteori och användes för att rekonstruera associationsmönster och centrala begrepp inom diskussioner om medieteknik och undervisning. I studien riktades särskild uppmärksamhet på historieundervisning. Det empiriska materialet var läroplaner för gymnasieskolan, lärartidningar och intervjuer med historielärare. Sex historielärare intervjuades, varav tre hade erfarenhet från undervisning på 1980-talet, medan övriga startade sin lärarbana tidigast på slutet av 1990-talet. Lärartidningarna i fråga var *Lärarnas tidning* och *Skolvärlden*. Tre årgångar från vardera 1980-talet och åren runt 2010 ingick i undersökningen. Fyra tidsbundna diskurser rekonstrueras i delstudien. De benämndes i arbetet som (1) diskursen om den framtida skolan, (2) diskursen om film, skräpkultur och undervisning, (3) diskursen om den samtida skolan och (4) diskursen om god undervisning.

Diskursen om den framtida skolan var en av två diskurser som rekonstruerades från mitten av 1980-talet. Den kretsade kring överväganden om datorn i skolan, som å ena sidan diskuterades som ett tekniskt läromedel där den statligt finansierade skoldatorn betraktades som en kvalitetsprodukt som passade i skolan. Å andra sidan diskuterades

skoldatorn såsom ett läroämne som var viktigt både för skolans och elevernas framtid. Problemet med detta läroämne var dock att ansvaret inom skolan för det var diffust och att det betraktades som belastat med jämställdhetsproblem. Den andra diskursen som rekonstruerades från 1980-talet var diskursen om film, skräpkultur och undervisning. Den tog sin utgångspunkt i videofilmen som potentiellt problem och möjlighet för skolan och samhället. Videofilmen diskuterades som såväl bärare av skräpkultur, som ett obligatoriskt undervisningshjälpmedel. Den teoretiska möjligheten till elevers eget videoskopande var en viktig orsak till att videofilmen kom att betraktas som en i huvudsak positiv resurs i skolan, trots att kritiken mot videomediet var stark bland många lärare.

En av diskurserna som rekonstruerades från åren runt 2010 var diskursen om den samtida skolan. Den kretsade kring frågor om vad som gav elever lust att lära och inom diskursen fanns en stark tilltro till att teknik bidrog positivt till denna lust. Lusten att lära uppfattades dock till viss del kunna störas av tekniken exempelvis på grund av datorbrist eller nätmobbing. En dominerande tanke var dock att ny teknik gynnade lusten att lära eftersom den gav relevans åt skolans undervisning, gav utrymme för elevernas behov och önskemål, samt gav skolan tillgång till digitala mötesplatser där eleverna uppfattades känna sig hemma.

Diskursen om god undervisning var den andra som rekonstruerades från åren runt 2010. Inom denna diskurs stod utvecklingsbegreppet i centrum. Det var såväl skolan, undervisningen och samhället som skulle utvecklas. Denna utveckling ansågs ligga i händerna på lärarna som, inom ett uppfattat överflöd av möjligheter, förväntades göra kompetenta tekniska och didaktiska val. Diskursens öppenhet för denna mångfald gav dock få verktyg till lärare att försvara ett handlingsalternativ mot ett annat. Det gjorde lärare till en tacksam målgrupp för tips, råd och kritik från kommersiella aktörer. På så vis kunde de som marknadsförde tekniska lösningar på didaktiska problem skapa starka positioner för sina produkter eller tjänster inom denna diskurs.

Alla fyra diskurser främjade i allmänhet en optimistisk tro på vad medieteknik kunde betyda för skolan och undervisningen. Motiveringar till att använda tekniken i klassrummet utgick från föreställningar om vad som krävdes av samhället eller vad som var relevant för eleverna. Hur och varför medieteknik tog plats i skolutbildningen påverkades av flera olika typer av aktörer, såväl statstjänstemän, kommersiella marknadsförare, skolledningar och lärare. Formell politik påverkade dock inte detta i någon högre grad. En uppgift som blev central för medieteknik inom

skolutbildning var att den förväntades förbättra undervisningen. Detta gällde inte minst historieundervisningen eftersom tekniken förväntades bryta dominerande mönster där lärarna föreläste eller berättade utan större elevaktivitet. Resultaten från diskursanalysen indikerar att kommunikation om medieteknik inom undervisning tenderar att vara trendkänslig och att det kunde vara svårt för verksamma lärare att föra professionsinriktade samtal kring användningen av teknik där det inte var trenderna som avgjorde vad som skulle diskuteras.

I delstudien visades att de olika diskurserna konstruerade tre olika roller för medietekniken inom undervisningen. För det första handlade det om att tekniken skulle göra skolan relevant, antingen för det framtida eller för det samtida samhället. För det andra skulle medietekniken driva fram en önskad skolutveckling, och för det tredje skulle den utgöra ett undervisningsverktyg. Jag kunde notera att dessa olika roller delvis följdes åt, men att de inte fullt ut harmonierade. Exempelvis visade jag hur datatekniken, inom diskursen om framtidens skola, skrevs fram som ytterst viktig för skolans utveckling under 1980-talet. Däremot framstod den som irrelevant inom den konkreta undervisningen. Myndighetspersoner, rektorer och lärare kunde i den offentliga debatten utförligt diskutera datorns betydelse inom utbildningen. Diskussionen hade emellertid en karaktär av att bedrivs utanför skolan och om skolan. Den pekade framåt och rörde hur datorns plats i skolan skulle definieras och förverkligas. Men diskursen skapade inget förändringstryck på dem som inte engagerade sig i den.

I delstudien drog jag slutsatsen att lärare signalerade eller kommunicerade något genom sina teknikval. Detta märktes särskilt inom diskursen om den samtida skolan som rekonstruerades från åren runt 2010. Då väntades läraren undervisa på ett sådant sätt att elevernas lust att lära stärktes. Ett sätt för läraren att kommunicera sina ambitioner på detta område, blev att använda medietekniska resurser som associerades med samtidsrelevans. De enskilda lärarnas roll skärptes ännu mer inom diskursen om god undervisning, också den från åren runt 2010. Lärarna förväntades ta egen aktiv ställning till användningen av medieteknik. Inom de diskurser som rekonstruerats från 1980-talet var det främst skolan som helhet som stod i fokus. Enskilda lärare kunde delta i samtalen och anpassa sina val eller beslut efter vad de uppfattade som klokt. Åren runt 2010 var dock läget ett annat. Där var fokus riktat mot varje enskild lärare. Den undervisande praktikern väntades fatta beslut om sin undervisning, som inte bara skulle göra att eleverna lärde sig något.

Lärarens val skulle också utveckla skolans undervisning. Inom den dåtida forskningsdiskussionen om pedagogik och medieteknik kunde man spåra en visionär och delvis normativ sida som i denna studie benämndes som kunskapskritisk. Detta synsätt innebar en kritik av skolans fastställda mål och kursplaner. Kunskapskritikerna föreskrev i stället intuitivt och kreativt lärande via teknik. Samtida kommunikationsteknik betraktades inom detta tänkande som bärare av en potential för att frigöra lärandet från hindrande strukturer. Diskursen om god undervisning var väldigt öppen för de kunskapskritiska tankarna, vilket innebar att måttstocken som lärarna hade att förhålla sig till förutsatte aktiv användning av medieteknik i undervisningen.

Delstudiens mest övergripande slutsatser sammanfattades i följande tre punkter: (1) Diskurser kring medieteknik och undervisning följde ofta ett mönster där undervisningens innehållsliga förutsättningar blev osynliga. (2) Medietekniska förändringar gjorde att lärares behov att tillsammans med kollegor reflektera över innehållsliga och didaktiska frågor ökade. Teknik öppnade nya möjligheter först när lärare kunde leda verksamheten på ett överlagt sätt, både vad gäller didaktik och teknik. (3) När lärare tog in ny teknik i undervisningen inleddes ett rekonstrueringsarbete som inbegrep såväl ämne som teknik. De tekniska resurser som togs in i klassrummet hade ingen funktion som var given på förhand. Det var hur lärarna och eleverna tillsammans arbetade med tekniken som avgjorde vad den kunde bidra med inom undervisningen. Mötet mellan medieteknik och undervisning blev därför en fråga för ständig omprövning i lärares praktik.

# Resultatdiskussion

Syftet med denna avhandling är att bidra till kunskapen om hur skolustrustningsförändringar relaterar till förändringar av undervisningsideal. Den övergripande forskningsfrågan är: Vilken betydelse har förändringsinitiativets ursprung och inriktning haft när skolustrustning och undervisningsideal har förändrats? Denna övergripande forskningsfråga bryts ned i tre frågeställningar som i första hand är riktade mot varsin delstudie. Men det finns också slutsatser att dra utifrån delstudierna gemensamt, tillsammans med den teoretiska ansats och den tidigare forskning som rör hela avhandlingsprojektet. Dessa övergripande slutsatser lyfts fram och diskuteras nedan för varje frågeställning. Därefter diskuterar jag den övergripande forskningsfrågan.

## Regleringen av skolustrustningen

Avhandlingens första frågeställning handlar om hur regler för skolustrustning har utvecklats för att stödja önskvärda undervisningsideal. Delstudie 1 visade att den undersökta perioden sönderfaller i tre faser där regleringen av skolbänkarna hade olika karaktär. Faserna har beskrivits i föregående kapitel och i delstudie 1, men kortfattat rör det sig om en första fas med skolbänkar för lärarens direkta undervisning 1865–1919, en andra fas med skolbänkar för förmedlingspedagogik eller självverksamhet 1920–1960 och slutligen en fas med bänkar för klassen, gruppen eller individen 1961–1981. Med hjälp av resultaten från delstudie 2 och 3 kan förståelsen av dessa faser breddas och nyanseras. Detta gäller särskilt från 1940-talet och framåt. Nedan följer en diskussion om dessa faser, där jag även, främst på grundval av delstudie 3, föreslår en fjärde fas för slutet av den i avhandlingen studerade perioden, 1982–2010. Denna fas beskriver jag som en tid då skolustrustning skulle användas för undervisningens samhällsrelevans.

Den första fasen hade en lodrät inriktning där förändringsinitiativet kom från myndigheterna och riktades nedåt mot skolan.<sup>134</sup> Det undervisningsideal som understöddes av regleringarna var inledningsvis en reaktion på en äldre ordning där växelundervisningen var det prioriterade arbetssättet. Regleringarna riktades mot ett skolväsende som

---

<sup>134</sup> Se även Hill & Winqvist (2007), s. 226–241.



hade stora materiella brister och gav därmed, i sin tid, perspektiv på hur en förbättrad skola skulle kunna se ut. Det hade redan tidigare funnits etablerade skolbyggnadspraktiker som varit kopplade till olika sätt att bedriva undervisning.<sup>135</sup> I konkreta skolbyggnadssammanhang, på lokal nivå, hade emellertid sådana tankar endast en indirekt påverkan. Själva skolhuset, var det stod, vad det representerade, och hur det finansierades, hade under stora delar av 1800-talet större betydelse för skolväsendets materiella utformning, än skolhusens inre funktioner för undervisning.<sup>136</sup> De svenska nationella regleringarna, av bland annat skolbänkar, kom därmed att erbjuda nya perspektiv på skolundervisningen. De artikulerade gångbara idéer om skolutrustning och undervisningsideal i en tid då det fanns få lokala röster inom skolväsendet som drev utvecklingen på det området.

Under den andra fasen 1920–1960 fanns flera konkurrerande förändringsinitiativ. Nationella myndigheter kom att dra ner på detaljnivån i sina regler för skolbänkar. Denna förändring syntes samtidigt som det fanns tydliga lärarröster som förespråkade andra ideal än de som tidigare hade backats upp av nationella myndigheter. Privata leverantörer följde med i denna utveckling och marknadsförde i allt högre grad de nya idealens bänkar. Att regleringarna blev mindre explicita avseende vilka undervisningsideal som skulle följas betydde dock inte att deras betydelse försvann. De nationella riktlinjerna satte fortfarande standarden för klassrummens grundläggande utformning och kom därmed att begränsa variationen av möbleringsalternativ. På så vis kom lärarens direkta undervisning, som varit det rekommenderade arbetssättet sedan 1860-talet, att stödjas även under denna fas. Utvecklingen kan därmed ses som ett exempel på hur spårbundenhet kan fortplantas bara genom att en viss typ av klassrumsmöblering gynnas. Denna utveckling kan jämföras med en senare utveckling i Italien, där en viss form av gymnastikundervisning överlevde under lång tid, med hjälp av den skolbänksmöblering som var dominerande.<sup>137</sup> Myndigheters riktlinjer behövde inte anpassas efter gamla ideal för att fortplanta dem.

Hur början och slutet av denna fas ska förstås är något som kan diskuteras. Undervisningsplanen för den svenska folkskolan som antogs 1919 (UPL 19) var inspirerad av nya pedagogiska tankar, bland annat den

---

<sup>135</sup> Töpfer & Isensee (2021).

<sup>136</sup> Westberg (2014).

<sup>137</sup> Brunelli & Meda (2017).

så kallade arbetsskolepedagogiken.<sup>138</sup> Denna undervisningsplan karaktäriserades också i högre grad av medborgerliga forstransmål än av den moraliska fostran som tidigare präglat folkskolan.<sup>139</sup> Öppningen för ett elevaktivt och medborgarfostrande undervisningsideal i läroplanen kan vara en förklaring till att både lärare och skolbänksproducenter under denna fas utvecklade ett nytt skolbänkskoncept, trots att det från 1920 fanns förnyade och hårt framskrivna riktlinjer för ensitsiga skolbänkar. Såväl resultaten från delstudie 1 som tidigare forskning visar därmed att undervisningsidealet som förespråkades i normalritningarna från 1920 inte hade någon entydig uppbackning från myndigheterna eller samhällsopinionen.<sup>140</sup>

På ett liknande sätt präglades slutet av denna fas av en variation av signaler från myndighetshåll, men också av en samhällsdiskussion med en bredd av förväntningar på skolväsendet.<sup>141</sup> Delstudie 2 visade att nationella myndigheter under andra halvan av 1940-talet började förespråka ett progressivt undervisningsideal. Sådana idéer fick genomslag i den försöksverksamhet som startade 1949 och föregick grundskolans införande i Sverige. Däremot är det svårt att se några spår av sådana ideal i regleringarna för skolutrusning vid denna tid. De riktlinjer som publicerades 1955, och som analyserades i delstudie 1, utgick fortfarande från en klassrumsmöblering där eleverna skulle sitta i räta rader vända mot läraren. De gav inget stöd för varierade möbleringar som exempelvis kunde gynna samarbete eller andra progressivt länkade undervisningsformer.

Under den tredje fasen 1961–1981 förändrades myndigheternas regleringar. Nu skulle ett nytt, mer demokratiskt och mindre lärarcentrerat undervisningsideal etableras. Skolöverstyrelsens regleringar öppnade upp för allt fler möbleringsalternativ av klassrummen. Men, det är inte givet i vilken mån riktlinjerna var pådrivande till förändringar i skolan eller om de främst bejakade en utveckling som redan hade startat. Under perioden började detaljregleringen av skolan ifrågasättas allt mer.<sup>142</sup> Det är fullt möjligt att riktlinjernas fokus på variation och flera

---

<sup>138</sup> Åke Isling, "Arbetsformer och arbetssätt," i Gunnar Richardson (red.), *Ett folk börjar i skolan: Folkskolan 150 år 1842–1992* (Uddevalla: Allmänna Förlaget, 1992), s. 124–126.

<sup>139</sup> Englund (1980).

<sup>140</sup> Åke Isling, *Kampen för och mot en demokratisk skola: 1 Samhällsstruktur och skolorganisation* (Stockholm: Sober, 1980), s. 168–170.

<sup>141</sup> Gunnar Richardson, *Svensk utbildningshistoria: skola och samhälle förr och nu* (Lund: Studentlitteratur, 2010), s. 109–110.

<sup>142</sup> Richardson (2010), s. 158–159.

olika möbleringsmönster faktiskt var en avspegling av de nationella skolmyndigheternas allt svagare ställning gentemot lokala skolaktörer. Utvecklingen känns igen från tidigare forskning som visat att det på 1960- och 1970-talen fanns en progressivt grundad strävan i flera länder för att skollokaler skulle skapa en informell och flexibel miljö där lärare och elever skulle samarbeta med varandra.<sup>143</sup> Om denna strävan hade sitt ursprung i den nationella styrningen av skolan eller om den snarare drevs på från det omgivande samhället, eller inifrån skolan själv, kan denna avhandling inte ge svar på. Däremot är det tydligt att nationella myndigheter var optimistiska till utrustningens potential att stödja önskade förändringar i skolan. Det märks såväl i riktlinjerna för skolbyggnader som analyserades i delstudie 1, och i de försöksverksamheter som studerades i delstudie 2. Denna tilltro till utrustningens betydelse utvecklades över tid till en situation där myndigheterna uppmuntrade till variation och självständiga val. Beslutsmakten om utrustningsval lades därmed ut på lokal skolnivå, och även lärarnivå.

Som en följd av dessa förändringar är det möjligt att urskilja en fjärde fas i hur reglering av skolutrustning utvecklades under denna avhandlings studieperiod. Denna fas, 1982–2010, vill jag beskriva som en tid då skolutrustning skulle användas för undervisningens samhällsrelevans. Lärare har ofta varit nyckelpersoner för vilken utrustning som getts utrymme i skolan.<sup>144</sup> Men i och med att svenska nationella myndigheter från början av 1980-talet slutade detaljreglera skolbyggnader, klassrum och dess möbler, skapades utrymme för ett ännu större lärarinflytande. Under hela denna avhandlings studieperiod var skolväsendet föremål för myndigheternas regleringar. Men under denna sista fas låg fokus för myndigheternas styrning på vad eleverna skulle lära sig (målen), inte på hur undervisningen skulle organiseras eller utrustas. Öppenheten för olika former av utrustning minskade dock inte förväntningarna på skolan eller lärarna att välja det som uppfattades rätt. Snarare ökade det trycket, eftersom lärarna i allt högre grad uppfattades bevisa skolundervisningens relevans genom val av utrustning. Under 1980-talet märktes dessa förväntningar i diskursen om framtidens skola och i diskursen om film, skräpkultur och undervisning. Vid denna tid var det skolväsendet som helhet som skulle bevisa sin samhällsrelevans. Skoldiskurserna från åren

---

<sup>143</sup> Sigurðardóttir & Hjartarson (2018), s. 88–89.

<sup>144</sup> Day Good (2016); Erb & Geiss (2023).

runt 2010 placerade dock ansvaret på lärarkollektivet. Denna situation var inte helt ny och heller inte unik för Sverige. I början av 1900-talet kunde exempelvis belgiska lärare kritiserats i samhällsdebatten för att de inte använde ljusbilder i tillräckligt hög grad.<sup>145</sup> På ett ännu mer markant sätt blev traditionella indiska lärare definierade som irrelevanta när britterna introducerade sin utrustning i indiska skolor på 1800-talet.<sup>146</sup> På svensk botten framstår det dock som att kravet på lärarna, att göra utrustningsval för att övertyga om skolans samhällsrelevans, var ett särskilt karaktärsdrag vid den studerade periodens slut.

## Undervisningsidealens reformer

Avhandlingens andra frågeställning handlar om hur skolutrustning har förändrats i och med realisering av reformerade undervisningsideal. Begreppet undervisningsideal relaterar jag i denna avhandling till de två komplementära begreppen undervisningssystem och läroplanskod.<sup>147</sup> Under avhandlingens studieperiod kan några olika undervisningsideal identifieras. Det handlar inledningsvis om ett ideal från 1800-talet som kombinerade moralisk fostran med växelundervisning.<sup>148</sup> Det var detta undervisningsideal som började reformeras under 1860-talet, en period som analyserades i delstudie 1. Dels förändrades undervisningssystemet med en övergång till lärarens direkta undervisning, eller så kallad katederundervisning, och dels kombinerades katederundervisningen med ambitioner om medborgarfostran.<sup>149</sup> Denna utveckling blev allt tydligare en bit in på 1900-talet, och kombinationen kan i sig ses som ett eget undervisningsideal. Men steget därifrån var inte långt till olika progressiva undervisningsideal.<sup>150</sup>

Som jag lyfte fram i delstudie 2 var de progressiva idealen inriktade på demokratisering av skolan. Denna demokratisering handlade både om att ge alla barn och ungdomar tillgång till utbildning, men också om att bedriva undervisningen i demokratiska former. Detta innebar att de progressiva idealen inte nödvändigtvis utslöt katederundervisning, men de gav stöd åt nya undervisningssystem innehållande grupparbete och

---

<sup>145</sup> Teughels (2022).

<sup>146</sup> Caruso (2024).

<sup>147</sup> Caruso (2015); Lundgren (1989); Englund (1980); Englund (1981).

<sup>148</sup> Larsson (2014), s. 31–40.

<sup>149</sup> Englund (1980).

<sup>150</sup> Tisdall (2020).

enskilt utforskande arbete. Jag visade i delstudie 2 att förekomsten av grupparbete var något som lyftes fram som ett tecken på att försöksverksamheten på Örjansskolan i början av 1950-talet fungerade väl. De kursplaneringar som analyserades i delstudie 2, från PEDO-projektet på Brännanskolan, visade också upp en mångfald av exempel på individuellt arbete.

Flera olika utrustningsförändringar har observerats i samspel med förändrade undervisningsideal i alla tre delstudierna. Vissa förändringar berörde främst undervisningssystemen. Den ensitsiga skolbänksmodellen, som analyserades i delstudie 1, speglade lärarens direkta undervisning. Skrivmaskinerna som köptes in till Örjanskolan i början av 1950-talet tänktes stärka möjligheterna till individuellt utforskande arbete. Ny digital utrustning tänktes under åren runt 2010 ersätta den föreläsande läraren till förmån för mer elevsamarbete.

Andra utrustningsförändringar samspelade snarare med undervisningsidealens värderingar och lärandemål. Skolradion samspelade med progressiva ideal genom att den gav elever tillgång till ämnesundervisning som de annars hade haft svårt att få. Det handlade då till stor del om att den kompenserade för bristen på engelsklärare. Detta kan jämföras med tidigare forskning som har visat liknande motiv till att använda andra former av presentations- och kommunikationsteknik i undervisningen.<sup>151</sup> På 1980-talet tänkes videotekniken erbjuda en möjlighet till kreativt videoskopande från elevernas sida. Denna förståelse av tekniken samspelade också med progressiva ideal som uppmuntrade till att se elevers skapande som en resurs i undervisningen.

Det socio-materiella grundantagande som jag utgår från i denna avhandling, påminner om att förändringar skapas i ett nätverk och sker i flera riktningar samtidigt.<sup>152</sup> Inspirerad av Martin Lawn benämner jag detta nätverk som skolans sociala teknologi.<sup>153</sup> Detta betyder att skolustrustning ibland kan förändras till det yttre, att den uppdateras eller byts ut rent materiellt när skolans sociala teknologi förändras. Men befintlig skolustrustning kan också förändras i sin sociala funktion så att dess betydelse eller mening skiftar. Under den studerade perioden skedde sådana inre förändringar i skolans sociala teknologi. Lokaler och annan utrustning fick en ny användning jämfört med tidigare. En av de tidigaste

---

<sup>151</sup> Day Good (2020).

<sup>152</sup> Fenwick, Edwards & Sawchuk (2011), s. 65–82; 165–168.

<sup>153</sup> Lawn (1999), s. 77–82.

förändringarna av det slaget var hur klassrummet utvecklades under slutet av 1800-talet, till en plats där varje elev skulle bli en individ som i klassrummet stod under lärarens direkta översyn. Tidigare under 1800-talet hade skolsalar tillåtits vara mycket större, och fler elever hade inrymts där. Läraren förväntades då leda elevernas arbete via hjälplärare eller äldre elever i form av assistenter.<sup>154</sup> Senare, på 1930-talet, när lärare och skolbänsproducenter i allt högre grad började använda den nya formen av skolbänk, med separat stol och slät bordsskiva, var det ett uttryck för en omtolkning av skolbänken i sig. Den gick från att vara ett hjälpmedel för lärarens kontroll och elevens självkontroll, till att bli ett hjälpmedel för elevsamarbete och variation. Denna förändring samverkade också med ännu en omtolkning av klassrummet. Det skulle då vara en arbetsplats där eleverna skulle vara medskapare av kunskap, i stället för ett rum för kontrollerad envägskommunikation från läraren till eleverna.

Under den reformperiod av svenskt skolväsende som inleddes i slutet av 1940-talet, och som studerades i delstudie 2, skedde flera liknande socio-materiella förändringar av skolustrutningen. Till stora delar handlade det om att skolarbetet hellre skulle ske i små grupper, eller helt individuellt, än att läraren skulle undervisa klassen från sin kateder. Skolkorridorer omtolkades till att bli grupparbetsplatser, massmedial teknik, som film och diabilder, användes av elever individuellt. Lärarna utvecklade arbetsområden där varje elev skulle arbeta i sin egen takt med lagom svåra uppgifter. Dessa kunde vara skriftliga, laborativa eller bygga på någon form av medieinteraktion.

De två diskurser från mitten av 1980-talet som analyserades i delstudie 3 kan betraktas som närstudier på hur denna typ av socio-materiella förändringar har utspelat sig. De bar på likheter med varandra, så till vida att betydelsen och funktionen av konkret medieteknisk skolustrutning stod under förhandling inom dem. Inom diskursen om den framtida skolan stod datorn i fokus och i diskursen om film, skräpkultur och undervisning var det videofilmen som talet kretsade kring. När det gällde datorn var frågan huruvida den skulle uppfattas som föremål för ett kritiskt granskande läroämne, eller om den skulle ta plats i skolan som ett undervisningsverktyg. Denna förhandling skedde i ett sammanhang där entusiastiska lärare varit de första som introducerat datorer i skolan, men där initiativet senare tagits över av skolmyndigheter som både behövde

---

<sup>154</sup> Larsson (2014), s. 31–40; Landahl (2019).

förhålla sig till kritiska och entusiastiska skolaktörer.<sup>155</sup> Två olika föreställningar bidrog särskilt starkt till att datorn, trots motstånd, erkändes som viktig för skolan. Det ena var att datorn uppfattades som oundviklig. Den hörde till framtidens samhälle och därför behövde eleverna få lära sig använda datorer. Det andra var att datorn, utan skolans ingripande, uppfattades riskera att bli en teknik exklusiv för pojkar. Detta byggde upp en syn på datorn, där den tänktes kunna väcka pojkarnas intresse för skolans alla ämnen, medan flickor antogs behöva möta datorn i skolan för att bli rustade för framtidens samhälle.

Diskussionen om videons roll i skolan synliggjorde en tydlig samverkan med undervisningsideal. Videofilmen uppfattades kunna bidra med variation och kreativitet, samt ge tillgång till god kultur inom skolundervisningen. Samtidigt var videofilmen också problematisk för skolan eftersom den ansågs kunna sprida våld och annan ”skräpkultur” till eleverna. Därför var det inte givet att videon skulle erövra någon plats inom skolan. Den upplevdes dock ha en demokratiserande potential att erbjuda god kultur till alla elever, samt underlätta kreativt skapande. Denna potential matchade det progressiva undervisningsideal som redan var bekant inom skolväsendet. I ett sådant socio-materiellt samspel formades videon under 1980-talet till en del av skolans sociala teknologi.

## När skolustrustningen varit själva idealet

Avhandlingens tredje frågeställning handlar om vilka undervisningsideal som har följt med introduktion av ny skolustrustning. Frågan kan delvis besvaras som en spegelvändning av de resultat som redan redovisats. Den ensidiga skolbänken från förra sekelskiftet stärkte säkerligen den lärarcentrerade undervisning och moraliska fostran som den utformades för. Byggandet av grupprum på 1960-talet stimulerade säkert förekomsten av grupparbeten och andra arbetssätt som tänktes demokratisera skolan. Men tidigare forskning ger anledning att söka efter oavsiktliga följdverkningar som ny skolustrustning bidragit till. Neil Selwyn har exempelvis förklarat att ny utrustning sällan varit helt känd och förstådd när den introducerats inom skolan. De utrustningsfunktioner som initialt varit skälet att ta in utrustningen kan med tiden ha visat sig ha brister och andra funktioner kan ha lockat till aktiviteter som inte alls legat i linje med

---

<sup>155</sup> Guerrero Cantarell, Flury & Geiss (2023).

avsikten.<sup>156</sup> I delstudie 1 visade jag att det fanns en sådan problematik med rörliga delar på skolbänkar. De var avsedda att erbjuda eleverna en god sittställning, men ansågs med tiden främst orsaka störande ljud i klassrummen. I delstudie 3 visade jag att datorer inbjöd till en ökad andel ensamarbete för eleverna trots att de hade sålts in till skolorna med löften om ökat elevsamarbete.

Ett resultat från delstudie 3 var att lärare bevisade undervisningens relevans genom val av skolustrustning. Detta gällde särskilt för åren runt 2010, då trender och marknadsföring hade stort inflytande på undervisningsdiskurserna. Mellan dessa diskurser förhandlades vilken plats datorer skulle ta i undervisningen. Denna förhandling byggde å ena sidan på föreställningar som låg nära de progressiva undervisningsidealen. Elever tänktes kunna bidra med sin egen kreativitet och nyfikenhet i skolarbetet. Deras behov och önskemål uppfattades vara goda vägvisare för lärare när de skulle göra didaktiska val. Å andra sidan uppfattades datortekniken i sig själv representera en outnyttjad resurs som utifrån sina egna egenskaper tänktes kunna reformera skolan. Denna uppfattning stärktes inte minst av kunskapskritiska pedagoger som utifrån en variant av progressivt tänkande såg datorerna som en frigörande resurs för eleverna i skolan.<sup>157</sup> Det blev legitimt att utöva pedagogiskt ledarskap genom köpbeslut och det blev kommersiellt gångbart att sälja tekniska produkter till skolan genom att marknadsföra didaktiska idéer.<sup>158</sup>

Denna utveckling stärkte ett vågrätt förändringsinitiativ gentemot skolan, där undervisningsidealet i praktiken var oklart. Retoriskt behövde alla som sålde en teknisk lösning till skolan presentera den i linje med argument som passade progressivt tänkande. Men följderna i verkligheten kunde avvika. I delstudie 3 kunde jag visa återkommande problem för skolan och lärarna med att olika tekniska system begränsade varandra, att tekniska lösningar krånglade för mycket och att datorer bidrog till stereotypa elevgemenskaper som hellre gynnade nätmobbing än kunskapssökande. Tidigare forskning har visat att digitalisering av skolor inte alltid gynnar den demokratiserande kreativitet som kan vara syftet bakom satsningarna. Datorer, eller annan skolustrustning, kan få en laddning i sig själv som gör dem till karismatiska maskiner. När detta

---

<sup>156</sup> Selwyn (2017), s. 187–189.

<sup>157</sup> Svein Østerud, *Utdanning for informasjonssamfunnet: Den tredje vei* (Oslo: Universitetsforlaget, 2004); Tomas Kroksmark, *Den trådlösa pedagogiken: En-till-en i skolan på vetenskaplig grund* (Lund: Studentlitteratur, 2013).

<sup>158</sup> Se även Cain (2021), s. 175.



skett har själva användningen av utrustningen förväxlat med den förändring som man vill åstadkomma i skolan.<sup>159</sup> Det var emellertid inte bara under åren runt 2010 som marknadskrafter påverkade skolans undervisning. I delstudie 1 framgick att skolbänsproducenter varit mycket aktiva i att marknadsföra sina produkter, och att denna marknadsföring samverkade med etableringen av ett reformpedagogiskt undervisningsideal. Från delstudie 2 kan även slutsatsen dras att pedagogiskt ledarskap även under 1950- och 1960-talet delvis utövades genom inköpsbeslut.

Men i praktiken har utrustning implementerats i skolan på ett additivt sätt.<sup>160</sup> Det har varit ovanligt att ny utrustning helt ersatt gammal. Det har varit vanligare att den kompletterats, uppdaterats eller rationaliserats äldre utrustning. Lisa Rosén Rasmussen har visat att det krävs mycket arbete av lärare för att ta nya skollokaler i bruk, även om lokalerna matchar deras önskade undervisningssätt.<sup>161</sup> På ett liknande sätt har jag visat att användbarheten i ny utrustning formas i ett socio-materiellt samspel. Nya skolbänkar ger inga nya möjligheter i klassrummet om det bara kan möbleras på ett sätt. Datorer skapar inte samarbete och kreativitet om elevernas arbetsuppgifter syftar till att på egen hand söka information och svara på frågor. Dessutom har det ibland varit så att en förändring som ansetts vara ideal, ändå inte har tyckts vara värd priset. Detta framgick tydligt i PEDO-projektet på Brännanskolan i slutet av 1960-talet som analyserades i delstudie 2. Det utvecklingsarbetet genomfördes med stor vilja och ambition, men ändå med begränsningar. Det ansågs ta för mycket lärararbetstid att driva projektet i alla ämnen, så fokus lades på de samhällsorienterande ämnena, de naturorienterande ämnena samt i någon mån matematik.

Skolans sociala teknologi har alltså inte formats på något målmedvetet sätt, där mänskliga aktörer utövat kontroll över både undervisningsidealens och skolutrustningens förändringar. Detta hör samman med att ny utrustning har introducerats i skolan av skäl som egentligen haft mer med politik och byråkrati än undervisning att göra.<sup>162</sup> Det hör också samman med de övergripande slutsatser som sammanfattade delstudie 3. Samhälleliga diskussioner om skolutrustning och undervisning har ofta följt ett mönster där undervisningens innehållsliga förutsättningar har

---

<sup>159</sup> Ames (2019).

<sup>160</sup> Se även Cuban (1986), s. 56–60.

<sup>161</sup> Rosén Rasmussen (2021).

<sup>162</sup> Ferster (2014); Cardon-Quint, Flury & Geiss (2023); Hof (2018).

blivit osynliga. Förändringar av skolutrustning har gjort att lärare behövt bearbeta undervisningens upplägg för att den ska fungera. Ny skolutrustning hade nämligen ingen mellanmänsklig funktion som var given på förhand.

## Förändringsinitiativets betydelse för skolutrustning och undervisningsideal

Avhandlingens övergripande forskningsfråga handlar om vilken betydelse som förändringsinitiativets ursprung och riktning har haft när skolutrustning och undervisningsideal har förändrats. För att besvara den frågan är det viktigt att ha i åtanke att vissa karaktärsdrag i den svenska skolundervisningen har bestått över lång tid och att utvecklingen därför passar in i bilden av skolväsendet som spårbundet och trögföränderligt.<sup>163</sup> Samtidigt kan denna spårbundenhet inte reduceras till en inre skolans grammatik, utan den har varit inbäddad i en vidare samhällsutveckling. Skolan har genomgått många förändringar, men sällan som precisa manifestationer av tidens ideal. Aspekter av undervisningsideal som gått på tvärs med sin samtid har reformerats, medan andra aspekter har omtolkats för att passa samtidens tänkande.<sup>164</sup>

I denna avhandling studeras tre exempel av förändringsinitiativ. När nationella myndigheter ställde krav på klassrumsmöblering och utformning av skolbänkar agerade de lodrätt mot skolan. Myndigheternas förväntan var att skolan skulle lyda de regler som ställdes upp. I samband med grundskolans etablering var förändringsinitiativet också lodrätt. Denna gång var förväntan på skolorna att förverkliga vissa former av undervisning. Det förekom rekommendationer för utrustningen, men de var sällan tvingande. För att förverkliga kraven behövde skolan använda sina vågräta kontaktytor och söka utrustning som kunde hjälpa till att förverkliga undervisningsidealet. Slutligen studeras ett exempel där förändringsinitiativet kom vågrätt mot skolan. Teknik som redan var etablerad i samhället tog plats i verksamheten utan tvingande krav från myndigheterna. I denna situation behövde skolan införliva den nya utrustningen utan att det orsakade för mycket friktion med byråkratins regler.

---

<sup>163</sup> David F. Labaree, "The Dynamic Tension at the Core of the Grammar of Schooling," *Phi Delta Kappan* 103, no. 2 (2021); Tyack & Tobin (1994).

<sup>164</sup> Courtney & Mann (2021).

Betydelsen av dessa förändringsinitiativ och deras inriktning kan delvis förstås med hjälp av de fyra regleringsfaser som diskuterats ovan. Under den första fasen, 1865–1919, kan det framstå som att de lodräta kraven på skolorna var både tvingande och inflytelserika. I den mån som de var det berodde det inte bara på att det var myndigheterna som talade. Lika betydelsefullt var att förändringarna startade i ett skolväsende som uppfattades ha stora brister. Vi vet att skolverksamheten i Sverige under denna period kunde avvika starkt från det som ansågs vara det ideala. Halvtidsläsning, ambulerande skolor och förkortad skolgång är bara några kända exempel på detta.<sup>165</sup> Myndigheternas tydliga ambitioner att styra, måste därmed förstås utifrån en kontext där det hörde till vanligheten att inte alltid nå upp till den standard som egentligen efterfrågades.

Den andra fasen, 1920–1960, präglades av en konkurrens mellan förändringsinitiativ. Detta betydde inte att de nationellt lodräta regleringarna var betydelselösa. Tvärtom framstår det som att de satte upp spelregler för vilka andra förändringar som var möjliga. Lärares och skolors laborerande med nya undervisningsideal under denna period handlade till stor del om att de sökte utveckling inom de ramar som politiken och myndigheterna skapat.<sup>166</sup> Undervisningsidealen i myndigheternas regleringar skrevs med tiden fram mindre detaljerat och syntes bara indirekt. Sålunda undveks en direkt konflikt mellan myndighetsregleringen och det nytänkande kring undervisning som pågick under denna fas.

Under den tredje fasen, 1961–1981, skiftade myndighetskontrollen av skolorna karaktär, från vad man kan kalla gränssättare till något som mer liknade reformbejakare. Även under denna fas riktades ett lodrätt förändringsinitiativ mot skolan. Men då var det i första hand undervisningen som skulle förändras. En av dessa förändringar var att eleverna skulle arbeta självständigt med individuellt anpassade uppgifter till sin kunskapsnivå.<sup>167</sup> Även om myndigheterna hade en optimistisk tilltro till att rätt val av utrustning kunde stödja förändrad undervisning, lades beslutsmakten på skolorna och lärarna. Att inriktningen på myndigheternas styrning i allt högre grad riktades mot undervisningen verkar ha gynnat möjligheten till förändringar i skolan. Även om denna

---

<sup>165</sup> Richardson (2010), s. 99–101.

<sup>166</sup> Samuelsson, Gericke, Ohlin-Scheller & Melin (2021; 2024).

<sup>167</sup> Almqvist (2005), s. 53–54.

utveckling möjligen var en följd av andra samtida förändringar är det värt att notera att myndigheternas lodräta styrningsambitioner kunde underlätta förändring, inte bara sätta gränser.

Den fjärde fas som jag föreslagit ovan, 1981–2010, karaktäriserades även den av stora förändringar inom skolan, detta samtidigt som den lodräta styrningen försvagades. Nu fick vågräta initiativ större inflytande än tidigare samtidigt som missnöjet med skolans förmåga att leva upp till undervisningsidealerna ökade. Detta kan delvis förstås som en följd av den trendkänslighet som blev synlig inom skolan under denna tid. Ju snabbare trenderna skiftade, desto svårare blev det för skolan att ligga rätt med sin samtid. Det kan också förstås som att skolväsendet under denna fas återkommande gick igenom den process av entusiasm och besvikelse som Neil Selwyn lyft fram som typisk för introduktionen av ny skol-utrustning.<sup>168</sup>

Betydelsen av förändringsinitiativens ursprung och inriktning kan också diskuteras med utgångspunkt i undervisningsidealens reformer under den period jag studerar. Dessa reformer var del i ett socio-materiellt samspel som inbegrep hela skolans sociala teknologi.<sup>169</sup> Det finns en historik som antyder att värderingar och lärandemål har avlöst varandra kronologiskt under den studerade perioden.<sup>170</sup> Men trots detta har det funnits mönster i äldre undervisning som kunnat matcha sentida värderingar och vice versa. När den ensitsiga skolbänken vid förra sekelskiftet skulle skydda elevens individualitet, var det något som passade med tidens moraliska fostran. Samtidigt fanns det något i tanken att eleven skulle bli en individ i skolan som matchade senare tiders krav på individualisering i klassrummet. Under 1900-talet skiftade betydelsen av detta begrepp, men det kunde bland annat inkludera tankar om att anpassa undervisningens innehåll, nivå, arbetstempo eller hur elevers arbete skulle värderas.<sup>171</sup> De progressiva tankar som presenterades i delstudie 2 omfattade också den demokratiskt laddade tanken att eleverna skulle kunna bidra själva i undervisningen. Det var alltså inte samma individbegrepp som omtalades i början och i slutet av 1900-talet. Men den gamla idén om att individualitet stöds av möblering i rätta rader, kolliderade inte med den nyare idén om att varje elev skulle få uppgifter

---

<sup>168</sup> Selwyn (2017), s.36–40.

<sup>169</sup> Lawn (1999), s.77–82.

<sup>170</sup> Lundgren (1989); Englund (1980); Englund (1981).

<sup>171</sup> Monika Vinterek, *Individualisering i ett skolsammanhang* (Stockholm: Myndigheten för skolutveckling, 2006), s. 127.

på sin egen nivå, och inte heller med den ännu senare tanken att elever skulle utforska ett kunskapsområde med hjälp av datorer. En- eller tvåsitsig skolbänksmöblering dominerade i statliga riktlinjer fram till 1950-talet, och fortfarande under åren kring 2010 var denna grundstruktur för klassrummen synliga i hur undervisning diskuterades. Äldre tiders mönster inom den sociala teknologin verkar ha kunnat bestå så länge som de inte tvingats till ändring genom lodräta påbud eller förbud eller att de kolliderat med vågräta idéer.

Denna avhandling antyder att lodräta förändringsinitiativ haft störst betydelse för att åstadkomma en materiell standardhöjning och för att sätta gränser för skolans inre förändringar. Myndigheternas beslut och påbud har behövt förhålla sig till gemensamma utgångspunkter i samhället. Det har därför varit otydligt ifall lodräta initiativ har drivit fram förändringar som inte redan varit på gång. Till detta ska läggas att lärarkollektivet ofta fungerat som grindvakter för vad som släpps in i skolan.<sup>172</sup> När det gäller vågräta förändringsinitiativ verkar dock denna grindvaksroll inte ha varit någon kollektiv och enhetlig funktion. Vågräta förändringsinitiativ har inte behövt välkomnas av skolan som helhet för att ta plats inom den.

Åren runt 2010 riktades krav mot lärarna att göra ändamålsenliga utrustningsval för att undervisningen skulle bli relevant och ge lust att lära. Dessa vågräta initiativ växte fram i en omfattande kultur av tips och råd som präglades av både kommersiella och ideella aktörer. I praktiken var det dock en marknad där utrustning och ideal paketerades som integrerade delar. Det var upp till lärarkollektivet att välja, och de förväntades välja rätt. Denna situation var krävande för skolan eftersom trender avlöste varandra och att skolan därmed avkrävdes en ständig omprövning av tidigare val. Till detta ska läggas att trots att skolutrustning ofta har påståtts stödja bestämda undervisningsideal har det krävts mer än tillgång till utrustningen för att ett sådant utfall skulle förverkligas. När nya undervisningsformer testades inom PEDO-projektet i skiftet mellan 1960- och 1970-talen var försöken tvungna att begränsas till några ämnen eftersom de var så arbetskrävande. När datoranvändningen på Sveriges skolor utvärderades för åren runt 2010 visades elevernas ensamarbete öka i stället för det ökade elevsamarbete som datorerna hade

---

<sup>172</sup> Day Good (2016).

marknadsförts med.<sup>173</sup> Stora delar av rapporteringen om, och annonseringen för, ny skolutrustning under den studerade perioden innehöll löften om vad utrustningen skulle förändra i undervisningen. När sådana löften inte gavs presenterades i stället erbjudanden till skolor och lärare om utbildning, för rätt användning av den nya utrustningen, så att undervisningsidealen skulle kunna förverkligas.

Vågräta förändringsinitiativ är formellt sett frivilliga att följa, men har i praktiken kunnat utgöra påtagliga utmaningar för skolan. Frågor om skolans relevans för det nutida eller framtida samhället aktiverades i samband med videotekniken och datorernas utbredning. Man skulle kunna tänka sig att skolutrustning väljs ut med bakgrund i vad som är till nytta för undervisningen. Så är det dock inte alltid. Tvärtom verkar ny utrustning kunna forma föreställningar om effektivare eller nya former av undervisning. Dessa föreställningar är i sig själva bärare av nya undervisningsideal. Den nya utrustningen kan sätta i gång en process där uppfattningen om vad som ska läras och hur det ska gå till förändras utifrån de möjligheter som utrustningen tycks erbjuda. I en sådan process kan det vara svårt för skolan eller lärarna att hitta en självständig position och göra kritiskt avvägda val för undervisningen. Kort sagt: teknisk utveckling förefaller kunna skapa trender som påverkar skolan i minst lika hög grad som lagstiftningen eller myndigheternas riktlinjer.

## Från skärm till pärm – avslutande tankar om framtida forskning

Denna avhandling har presenterat en historia om samspelet mellan skolutrustning och undervisningsideal över 150 år. Det bör ha framgått att detta samspel är komplext och svårt att förutse. En sak verkar dock stå helt klart. I varje tid verkar det odlas förhoppningar om att utrustning ska bidra till att förverkliga undervisningsideal. Dagens skoldebatt är inget undantag. Samspelet mellan skolutrustning och undervisningsideal är en högaktuell historisk och politisk fråga.

Nedan följer ett citat hämtat från ett tal som Sveriges utbildningsminister höll vid en internationell utbildningskonferens i Rom i november 2024. Hennes devis *från skärm till pärm* är ett exempel på hur skolutrustning förväntas kunna möjliggöra eller hindra vissa typer av

---

<sup>173</sup> Åke Grönlund, Annika Andersson & Matilda Wiklund, *Unos uno årsrapport 2013* (Örebro: Örebro universitet, 2013).

lärande. Det visar också hur talet om utrustning kan bära på ideal för undervisningen. I detta fall lyfts ett ideal om färdighetsträning fram där vissa materiella artefakter anses bära på egenskaper som kan möjliggöra rätt undervisning.

Det har funnits en ogenomtänkt digitalisering av skolan som inneburit fler skärmar även långt ned i åldrarna, trots att vetenskapen pekar på att elever lär sig grundläggande färdigheter som att läsa och skriva bäst med böcker, papper och penna.<sup>174</sup>

Möjligen är ministerns tal ett förebud om att nya lodräta förändringsinitiativ kommer att riktas mot det svenska skolväsendet. Denna avhandling ger skäl att tro att sådana initiativ har betydelse, men att de inte erbjuder någon enkel väg till den önskade förändringen. Ett skäl till detta är att det omgivande samhället har stor betydelse för skolans arbetssätt. Skolan kommer inte sluta använda utrustning eller sluta sträva mot ideal som är relevanta i samhället. Det finns också anledning att tro att förändring kräver en stor arbetsinsats av skolan, även om idealen är tydliga och utrustningen uppfattas vara den rätta.

Denna avhandling har presenterat flera närstudier av historien, men det finns mer att undersöka. Det finns bland annat frågor att ställa om konkret utrustning. Hur gick det exempelvis med skrivmaskinerna? Fyllde de någonsin den roll som reformatörerna på 1950-talet tänkte sig? Det finns också mer att studera kring undervisningsidealens förhållande till utrustning och till varandra, till exempel de olika aktörer som bidragit till produktionen av såväl skolutrustning som undervisningsideal. Fler studier kring producenter av skolutrustning framstår för mig som något mycket fruktbart, eftersom de som byggt skolbänkar, tryckt läromedel och programmerat lärplattformar har behövt involvera sig i skolans socio-materiella nätverk på så många olika sätt. Där finns mer kunskap att hämta.

Denna avhandling har förhoppningsvis kunnat bidra med vissa insikter som kan användas som grund för framtida studier och för reflektion över de föränderliga socio-materiella nätverk som dagligen omskapar skolan.

---

<sup>174</sup> Pressmeddelande från utbildningsdepartementet, *Skärm till pärm i fokus när skolministern talade vid internationell konferens*, publ. 7/11 2024, <<https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2024/11/skarm-till-parm-i-fokus-nar-skolministern-talade-vid-internationell-konferens/>>, hämtad 26/1 2025.

# English summary

This thesis investigates how changes in school equipment relate to changes in teaching ideals. In three sub-studies that each examine a case of school equipment change within the history of the Swedish school system from 1865 to 2010, I explore the socio-material relationships behind these changes. The overarching research question is: *What significance does the origin and direction of the change initiative have when school equipment and teaching ideals change?* This research question is broken down into the following three questions, each of which is addressed in a separate sub-study:

1. How have regulations for school equipment developed to support desired teaching ideals? (Sub-study 1)
2. How has school equipment changed with the realisation of reformed teaching ideals? (Sub-study 2)
3. What teaching ideals have accompanied the introduction of new school equipment? (Sub-study 3)

The first sub-study examines the national guidelines for school desks from 1865 to 1981. The second sub-study investigates equipment requirements that arose at the local level during the establishment of the Swedish comprehensive school system from 1949 to 1972. The third sub-study examines the attitudes formed by school actors when new media technology was incorporated into teaching in the 1980s (VHS players) and around the year 2010 (computers). The thesis is thus designed to highlight changes in school equipment where the change initiative has come from different directions, including (i) government requirements for new equipment, (ii) government requirements for new teaching methods, and (iii) the introduction of equipment because its use has become established in society.

Previous research has shown that schools are often built and furnished (i.e., equipped) *with specific teaching ideals in mind*. Furniture and teaching materials play a role in whether teaching is to be conducted quietly or loudly, whether students should be passive recipients, or whether students are expected to explore what is to be learned actively. In this context, equipment has repeatedly been changed in response to visionary expectations, where, for example, computers and other machines have been thought to have fundamentally changed the school



experience. However, the introduction of new equipment has also brought about unintended consequences and indirect effects. The teaching collective has also played a role when teaching ideals and school equipment have changed, often in the form of the school system's gatekeepers. Commercial companies have sometimes used teaching ideals as sales arguments to persuade teachers and politicians to allow their equipment into the school environment. In other cases, commercial equipment has been introduced into schools because it promises economies of scale. At the political level, changes in teaching ideals and school equipment have been motivated by questions related to democracy, industrial policy, and international competition. This thesis closely examines the interplay between school equipment and teaching ideals. It complements previous research in this area by providing an analysis of the significance of the change initiative for this interplay, particularly regarding its origin(s) and direction. By highlighting different change processes within the school system and discussing these processes in relation to previous research and theory, this thesis contributes new knowledge about how equipment and ideals change in relation to each other.

The theoretical framework employed in this thesis includes the argument that school equipment and teaching ideals change in co-creative processes, thus adopting a socio-material perspective. A socio-material perspective assumes that material things are constructed or processed by humans and thus come into being in social processes and are understood and used in social contexts. This also entails that social action is enabled in networks of material things and living beings. Martin Lawn's application of the socio-material perspective is a particular inspiration for this thesis. He argues that schools can be viewed as a socio-material network for teaching. By this, he refers to the materiality of the school, such as its classrooms, school desks, and textbooks, and to its practices and ideas, including working methods, views on students, and learning goals. He calls this network a 'social technology' within which teaching is created in a reciprocal design process where the school's things, people, and purposes shape each other.

In educational history research, there is an ongoing debate about whether, and if so, why many school systems around the world are resistant to reform. The debate revolves around the concepts of 'path dependence' and 'the grammar of schooling'. In this thesis, I subscribe to a view of the historical path dependence of schools, where school change

is viewed as a societal issue and not as an isolated school phenomenon. Consequently, I do not acknowledge that the grammar of schooling is an obstacle to change; instead, it is a theoretical framework that can be employed to describe and analyse how change in schools occurs.

The thesis examines the significance of different change initiatives, which can be either horizontal or vertical. A vertical change initiative imposed downward towards the school is realised when the authorities establish a rule or other hierarchical expectation that the school must fulfil. However, the school system may need to cooperate horizontally with other organisations to meet the initiative. The school's ability to satisfy a top-down requirement can be greatly influenced by the conditions that inform the horizontal cooperation. A horizontal change initiative is present when the school faces a question of whether and how a new idea or piece of equipment fits into the rules and requirements set by the vertical bureaucracy.

When the term *school equipment* is used in this thesis, it refers to all the materiality that school leaders and teachers are invested in and use to conduct teaching. Consequently, the classrooms, school desks, video players, and textbooks are considered school equipment. *Teaching ideals* also constitutes a central term in this thesis. It is used to refer to the norms for the staging of school teaching. To define *teaching ideals*, the concepts of 'curriculum code' and 'teaching system' are used. Teaching ideals are thus a combination of values regarding how teaching is expected to be conducted (the teaching system) and what the teaching aims at or how it is justified (the curriculum code). By employing the term *teaching ideals*, I emphasise that teaching is a dynamic whole, where content, learning objectives, and teaching methods interact with each other.

The empirical data used in this thesis is drawn from several different sources. These can be divided into four main categories: (i) archival material from schools and authorities, (ii) printed official documents, (iii) teacher magazines and the local daily press, and (iv) interviews with teachers. For Sub-study 1, material from categories (ii) and (iii) was used, while Sub-study 2 also included material from category (i). Sub-study 3 contains material from categories (ii), (iii), and (iv). The thesis is fundamentally historical in nature. Consequently, source-critical considerations influenced the entire empirical work, including source pluralism. In addition, discourse analysis was used in one of the sub-studies.

The ethical implications of this thesis are limited. Despite this, Sub-study 2 was reviewed by the Swedish Ethical Review Authority and was subsequently approved. The other sub-studies were not ethically reviewed, but they still prompt ethical considerations. For example, the interviews were conducted to guarantee the participants' voluntariness and integrity. Scientifically honest processing of all the source materials has been a fundamental ethical ambition that permeates the work done for this thesis.

The first sub-study examined the development of school desks used by the Swedish elementary school system from 1865 to 1981. During this period, Swedish national authorities issued regulations regarding the design of school desks and the furnishing of classrooms. This sub-study examined the teaching ideals that were expressed in these regulations and how they [the ideals] changed over time. The sub-study revealed that the teaching ideals that prevailed during the early part of the period studied were teacher-centred, resulting in regulations that specified the design of school desks and classrooms where students could sit and listen to their teacher for long periods of time. From the 1920s to the early 1960s, the regulations still adhered to teacher-centred ideals, but the desks used in schools were designed to facilitate variation and cooperation among students. Regulations from the 1960s to 1981 revealed significant changes in teaching ideals. School desks and furnishings were designed to promote student interaction and cooperation, and the teacher was to be viewed as more of a mentor than a lecturer.

The second sub-study focuses on the period 1949–1972 and the material requirements present at two local schools involved in national pilot activities related to establishing the Swedish comprehensive school system. The study identified a multifaceted network in the schools' materiality and teaching ideals. Several different pieces of school equipment that interacted with the progressive ideals of the time were identified. The overarching conclusions made in this sub-study were (i) the social technology of teaching develops in several directions simultaneously and (ii) change results in the entire socio-material network of the school being set in motion.

Sub-study 3 analyses the attitudes that were made visible when media technology was adopted in teaching at Swedish upper secondary schools. The study focused on teaching history through a comparison between school conditions in the mid-1980s and the years around 2010. Four time-bound discourses were reconstructed in this sub-study. They were

labelled: ‘the discourse on the future school’, ‘the discourse on film, junk culture, and teaching’, ‘the discourse on the contemporary school’, and ‘the discourse on good teaching’. The four discourses promoted an optimistic belief in what media technology could add to the school system and teaching. Justifications for using media technology in the classroom were based on ideas about what society required or deemed relevant to the students. The conclusions of this sub-study were: (i) Discourses about media technology and teaching often followed a pattern where the content-related conditions of teaching became invisible. (ii) Changes in media technologies demanded that teachers reflect on content-related and didactic issues with their colleagues. Technology opened up new possibilities for teaching only when teachers could deliberately lead teaching activities, in terms of didactics and technology. (iii) When teachers introduced new technology into their teaching, a reconstruction work began that involved both the subject and the technology.

In addition to the results of the various sub-studies, this thesis also presents answers to the three main questions. The thesis’s first research question concerns how school equipment regulations have developed to support desired teaching ideals. The thesis covers four different phases regarding Swedish national regulations for school equipment. The first phase, 1865–1919, was characterised by school equipment designed to support moral education and direct teaching by the teacher. During the second phase, 1920–1960, competition between equipment for direct teaching by the teacher and equipment for the students’ self-study activities was present. However, in both phases, the teaching that was provided had a civic education purpose. The regulations changed once again during the third phase, 1961–1981. During this period, a new, more democratic and less teacher-centred teaching ideal was established. The fourth phase, which covers the end of the period 1982–2010, was a time when school equipment was supposed to be used to promote the social relevance of teaching. Throughout the period studied in this thesis, the school system was subject to a series of regulations issued by the authorities. However, during the last phase 1982–2010, the authorities focused on *what* the students were supposed to learn [educational goals] and not *how* school teaching was supposed to be organised or supported by specific equipment. However, this apparent openness regarding different forms of school equipment did not reduce expectations on the school or the teachers with respect to what was perceived as right forms of teaching.

The second research question addressed by the thesis concerns how school equipment has changed in step with changed teaching ideals. Some equipment changes primarily affected the teaching systems. For example, in 2010, it was thought that new digital equipment would replace ‘the lecturing teacher’ in favour of increased student collaboration. Other equipment changes were seen to interact more with the values and learning objectives of the prevailing teaching ideals. In this context, school radio interacted with the dissemination of progressive ideals by providing students access to subject teaching that they would otherwise have had difficulty accessing. Notwithstanding this, existing school equipment also changed with regard to its social function. Consequently, the significance or meaning of such equipment changed. Several changes were implemented during the reform period that took place before and after the introduction of the Swedish comprehensive school system in 1962. These changes were primarily concerned with schoolwork, which should preferably take place in small groups or entirely individually instead of the teacher teaching the class from behind the teacher’s desk. School corridors were reinterpreted to become group workspaces, and mass media technologies, including film and slides, were used by students individually.

The third research question of this thesis concerns the identification of specific teaching ideals that accompanied the introduction of new school equipment. The results suggest that new equipment partly supported their associated teaching ideals. The single-seat school desk that was used from the turn of the last century certainly strengthened teacher-centred teaching and moral education. The construction of group rooms in the 1960s is also likely to have stimulated the occurrence of group work and other learning methods that were thought to democratise the school experience. However, the results also show that while the equipment’s original functionality was the reason why it was used, the passing of time revealed deficiencies and unexpected functions that have given rise to learning activities that were not in alignment with the initial intentions behind the introduction of the equipment. For example, moving parts on school desks at the turn of the last century gave rise to an unexpected problem. The desks were intended to offer students a good sitting position, but they were eventually considered to be the cause of noisy disturbances in classrooms. Around 2010, computerisation encouraged increased solitary work for students despite being initially sold to schools with promises of increased student collaboration. The school system’s

social technology has thus not been designed in a deliberate way, were human actors exercise control over changes in teaching ideals and school equipment. This observation is related to the fact that new equipment has been introduced into the school system for reasons that have had more to do with politics and bureaucracy than teaching. It is also related to the fact that discussions about school equipment and teaching have followed a trajectory where the content-related conditions of teaching have become invisible. Changes in school equipment have required teachers to adapt their teaching arrangements for it to function effectively. I thus argue that new school equipment does not inherently possess any predetermined interpersonal function.

The overarching research question posed in this thesis concerns the significance of the origin and direction of change initiatives when school equipment and teaching ideals change. Although path dependence is evident in this context, such patterns cannot be reduced to an internal grammar of schooling. Instead, they are embedded in broader societal development. Schools have undergone many changes, but rarely can these changes be characterised as precise manifestations of prevailing ideals. Teaching ideals that conflict with their contemporary context is subject to reform, while other ideals are reinterpreted to fit prevailing thinking. This thesis suggests that vertical change initiatives have been most significant in (i) achieving a material standard improvement and (ii) setting boundaries for internal change within schools. Since the decisions and directives of the authorities have had to relate to common societal starting points, it remains unclear whether vertical initiatives have driven changes that were not already underway. Note, too, that the teaching collective has often acted as gatekeepers for what is introduced into the school system.

Formally, horizontal change initiatives are voluntary but have posed significant practical challenges for schools. Questions about the school's relevance to contemporary or future society were activated in connection with the introduction and spread of video technology and computers. One might think that school equipment is selected based on what is beneficial for teaching. However, this thesis has demonstrated that this is not always the case. In fact, new equipment seems to inform perceptions of more efficient or [at least] new forms of teaching. These perceptions themselves give birth to new teaching ideals. New equipment can initiate a process where the understanding of what is to be learned and how it is to be learned changes based on the possibilities the equipment offers. In such a scenario, it can be challenging for schools or teachers to maintain an

independent stance and make well-considered decisions for teaching. In summary, technological developments create trends that affect the school at least as much as legislation or guidelines issued by the authorities.

# Källor och litteratur

## Muntliga källor

*Intervjuer, ljudupptagningar och transkriptioner i författarens förvar,*

- Intervju, Klas 2013-02-06
- Intervju, Gunilla 2013-02-08
- Intervju, Stina 2013-02-13
- Intervju, Rolf 2013-02-18
- Intervju, Johanna 2013-02-19
- Intervju, Emma 2013-02-20

## Arkivmaterial

### **Riksarkivet**

*Handlingar från 1946 års skolkommision (depå Stockholm)*

Protokoll A I aa:1

- Protokoll från 1948–1949.

Bilagor till protokoll A I ab: 9

- Bilagor till prot. 147, §3 Allmänna riktlinjer för försöksverksamhet med nioårig enhetsskola.

Handlingar F II: 7, Skellefteå stad

- Korrespondens, ansökningshandlingar och annan dokumentation 1948–1954.

Handlingar F III:1

- Förteckning över aktuella kommuner och skolbyggnadsbehov 1949.

*Handlingar från Skolöverstyrelsen (depå Arninge)*

Försöksavdelningen, Försöksverksamhet vid 9-årig enhetsskola 1952–1962, F–H, F V:2

- Förbundet frihet och framsteg, debatt januari 1954, februari 1954, mars 1954, april 1954.

Försöksavdelningen, Försöksverksamhet vid 9-årig enhetsskola 1952–1962, J–L, F V:3

- Program och andra underlag till kurser och lärarmöten 1957–1959.

Försöksavdelningen, Försöksverksamhet vid 9-årig enhetsskola 1952–1962, R–S F V:6

- Handlingar angående central upphandling av undervisningsmateriel 1952, samt ritningar för skolverkstäder 1952.



Försöksavdelningen, Försöksverksamhet vid 9-årig enhetsskola 1952–1962, T–Y, F V:9

- Produktreklam 1950 och dokumentation av skolledarkonferens 1952.

### ***Skellefteå kommunarkiv***

Stadsfullmäktiges protokoll AI a:47,

- 10/1 1949, §4 samt bilang nr 3 A–B, remiss från 1946 års skolkommision.

Skolstyrelsen, Folkskolestyrelsen,

- Protokoll 1937–1948, A I:3.
- Protokoll 1949–1953, A I:4.
- Bilagor till protokoll 1945–1950 AII:4.

Undervisningsnämnden

- Protokoll 1937–1948, A IV:2.
- Protokoll 1949–1953 A IV:3.
- Protokoll 1954–1958 A IV:4.
- Protokoll 1959–1963 A IV:5.

Ekonominämnden

- Protokoll 1937–1948, A V:3.
- Protokoll 1949–1953 A V:4.
- Protokoll 1954–1958 A V:5.
- Protokoll 1959–1965 A V: 6.

Samarbetskommittén

- Protokoll 1952–1959, A X:2.

Skolstyrelsen, Tidningsurklipp,

- 1949–1962 Ö1:1.

### ***Skellefteå museum***

Tidningsurklipp T, Skellefteå stad E-EM, - 1996

- Urval av tidningsklipp 1948–1972.

Tidningsurklipp, Ea Utbildning – Pedagogik

- Urval av tidningsklipp 1948–1972.

Mapp, Undervisningsväsen i Skellefteå 1950–1959

- Årsredogörelser för Skellefteå stads folkskolor 1950–1959.

Mapp, undervisningsväsen i Skellefteå 1960 –

- Årsredogörelser för Skellefteå stads skolväsende 1959–1968.

# Tryckta källor

## **Statens offentliga utredningar (SOU)**

- SOU 1944:21, 1940 års skolutrednings betänkanden och utredningar: Skolans inre arbete.
- SOU 1944:22, 1940 års skolutrednings betänkanden och utredningar: Sambandet mellan folkskola och högre skola.
- SOU 1946:31, 1940 års skolutrednings betänkanden och utredningar: Möjligheter till högre undervisning för landsbygdens ungdom.
- SOU 1948:27, 1946 års skolkommissions betänkande.
- SOU 1980:2, Skolforskning och skolutveckling.

## **Nationella riktlinjer för skolbyggnader**

- *Normalritningar till folkskolebyggnader jemte beskrifning*, Stockholm, Kongliga Öfver-Intendents-Embetet, 1865.
- *Normalritningar till Folkskolebyggnader jemte beskrifning*, Stockholm, Kongliga Öfver-Intendents-Embetet, 1878.
- *Normalritningar till skolanläggningar för folkskolan jämte anvisningar och beskrivningar*, Göteborg, Kungliga Ecklesistikdepartementet, 1920.
- *Folkskolebyggnader: Anvisningar och bestämmelser angående byggnader för folkskoleväsendet*, Stockholm, Kungliga Skolöverstyrelsen, 1944.
- *Skolbyggnader: Anvisningar och bestämmelser angående byggnadsföretag för skolväsendet*, Stockholm, Kungliga skolöverstyrelsen, 1955.
- *Skolbyggnader: Anvisningar för planering av byggnadsföretag inom det allmänna skolväsendet*, Stockholm, Kungliga skolstyrelsen, 1961.
- *Skolbyggnader: Anvisningar för planering av byggnadsföretag inom det allmänna skolväsendet*, Stockholm, Kungliga skolöverstyrelsen, 1969.

## **Styrdokument för svenskt skolväsen**

### Lgr 62

- *1962 års läroplan för grundskolan*, Stockholm: Skolöverstyrelsen, 1962.

### Lgr 69

- *Läroplan för grundskolan: Lgr 69. Allmän del 1*, Stockholm: Skolöverstyrelsen, 1969.

### Lgy 70

- *Läroplan för gymnasieskolan: Lgy 70 Allmän del*, Stockholm:

- Skolöverstyrelsen, 1983.
- *Läroplan för gymnasieskolan, del II, Supplement, Historia*, Stockholm: Liber Utbildningsförlaget, 1971.
- *Läroplan för gymnasieskolan, del II, Supplement, Särskilda anvisningar till kursplanerna på de treåriga och fyraåriga linjerna*, Stockholm: Utbildningsförlaget, 1971.
- *Läroplan för gymnasieskolan, del III, Planeringssupplement*, Stockholm: Utbildningsförlaget, 1971.

Lpf 94

- *Läroplaner för de frivilliga skolformerna: Lpf 94*, Stockholm: Utbildningsdepartementet: 1994.

Gy 11

- *Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011*, Stockholm: Skolverket, 2011.

### **Lärartidningar**

*Svensk lärartidning*

- Årgång 1921, 1924, 1927, 1930, 1932, 1933, 1936, 1939, 1942, 1945, 1948, 1951, 1954, 1957 och 1960.

*Lärartidningen/Svensk skoltidning*

- Årgång 1983, 1985 och 1987.

*Lärarnas tidning*

- Årgång 2008, 2010 och 2012.

*Skolvärlden*

- Årgång 1983, 1985, 1987, 2008, 2010 och 2012.

### **Övriga tryckta källor**

Kesselmark, Stig och Annlena Thyberg. *Skolhushandboken: En Orientering om skolans lokaler och miljö*, Stockholm, Skolöverstyrelsen/Liber Läromedel, 1979.

*På försök, 1952–1962*

- Tidskrift från Skolöverstyrelsens försöksavdelning. Samtliga utgåvor studeras. Tillgänglig hos Kungliga biblioteket i Stockholm.

*Skolhus, 1971–1989*

- Informationsserie från Skolöverstyrelsen om planering och användning av skollokaler, utveckling och samråd. Samtliga utgåvor studeras. Tillgänglig hos Umeå universitetsbibliotek.

Rapporter från PEDO-projektet 1968–1972

- Sjöström, Gunnar, Holm, Rolf och Nilsson Anders. *Redogörelse för försöksverksamheten inom pedagogiska utvecklingsblocket: Skellefteå, läsåret 1967/68*, Umeå: Umeå universitet, 1968.

- Råberg, Anna-Greta Råberg. *En undersökning av lärarnas inställning till sin arbetssituation i PEDO-projektet vid Brännans skola – Skellefteå*, Umeå: Umeå universitet, 1968.
- Henriksson, Widar. *Attityder till läxläsning i skolan 2: rapport från den pedagogisk-psykologiska försöksverksamheten i Skellefteå*, Umeå: Umeå universitet, 1971.
- Henriksson, Widar. *Jämförelse av PEDO-elevens och övriga elevens inställning till sin situation vid gymnasiala skolor: Kanalskolan: rapport från den pedagogisk-organisatoriska försöksverksamheten i Skellefteå*, Umeå: Umeå universitet, 1971.

### **Nyhets sajter och andra webbkällor**

Aftonbladet Ledare, "Samma gamla ojämlika skola," Publicerad 1/3 2011, <<https://www.aftonbladet.se/ledare/a/p6db8j/samma-gamla-ojamlika-skola>> (Hämtad 4/2 2025).

Dagens Nyheters ledarsida, "Skolan var bättre förr," Publicerad 29/11 2015, <<https://www.dn.se/arkiv/ledare/skolan-var-battre-forr/>> (Hämtad 4/2 2025).

Nättidningen Skola & Samhälle, "Skolan måste förändras därför att samhället har förändrats!" Publicerad 9/9 2010, <<https://www.skolaochsamhalle.se/flode/skolpolitik/4-skolan-maste-forandras-darfor-att-samhallet-har-forandrats/>> (Hämtad 4/2 2025).

Regeringens hemsida, Pressmeddelande från utbildningsdepartementet, "Skärm till pärm i fokus när skolministern talade vid internationell konferens", Publicerad 7/11 2024, <<https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2024/11/skarm-till-parm-i-fokus-nar-skolministern-talade-vid-internationell-konferens/>>, (Hämtad 26/1 2025).

## **Litteratur**

Almqvist, Jonas. *Learning and Artefacts: On the Use of Information Technology in Educational Settings*. Uppsala: Uppsala universitet, 2005.

Almqvist, Jonas. "Teknikretorik i utbildningspolitik: En historisk fallstudie." *Pedagogisk Forskning i Sverige*, no. 1 (2006), 19–42.

Ames, Morgan G. *The Charisma Machine: The Life, Death, and Legacy of One Laptop Per Child*. Cambridge: The MIT Press, 2019.

Arfwedson, Gerd B. *Undervisningens teorier och praktiker*. Stockholm: HLS, 1998.

Bak, Meredith. "Democracy and Discipline: Object Lessons and the Stereoscope in American Education, 1870–1920." *Early Popular*

- Visual Culture* 10, no. 2 (2012), 147–67.  
<https://doi.org/10.1080/17460654.2012.664746>
- Bijker, Wiebe E., Thomas Parke Hughes, Trevor J. Pinch & Deborah G. Douglas. *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge: MIT Press, 2012.
- Bjerstedt, Åke. *Programmerad undervisning och utbildningsteknologi: en selektiv bibliografisk översikt*. Malmö, 1971.
- Borg, Margareta. *Skol-tv - traditioner, visioner och former: En studie av skol-tv:s förutsättningar, framväxt och utveckling under 1960-talet*. Lund: Lunds universitet, 2006.
- Braster, Sjaak, Ian Grosvenor & Maria del Mar del Pozo Andrés. "Opening the Black Box of Schooling: Methods Meanings and Mysteries." I Sjaak Braster, Ian Grosvenor & Maria del Mar del Pozo Andrés (red.), *The Black Box of Schooling: A Cultural History of the Classroom*. Brussels: P.I.E. Peter Lang, 2012.
- Broady, Donald. "Skolan, medelklassen och statsprogressivismen." *Kritisk Utbildningstidskrift*, no. 2/4 (2011), 73–89.
- Brunelli, Marta & Juri Meda. "Gymnastics Between School Desks." *History of Education Review* 46, no. 2 (2017), 178–93.  
<https://doi.org/10.1108/HER-01-2016-0008>.
- Burke, Catherine & Ian Grosvenor. *School*. London: Reaktion, 2008.
- Cain, Victoria E. M. *Schools and Screens: A Watchful History*. Cambridge: The MIT Press, 2021.
- Cardon-Quint, Clémence, Carmen Flury & Michael Geiss. "Informatique Pour Tous, France 1985: Pedagogy, Industry and Politics." I Carmen Flury & Michael Geiss (red.), *How Computers Entered the Classroom, 1960–2000*. Zürich: De Gruyter, 2023.
- Caruso, Marcelo. "'Native' and 'Colonial' Objects. Changing Constellations of Affordances and the Erosion of Inherited Teaching Roles in Colonial India." *Paedagogica Historica* 60, no. 1 (2024), 40–58. <https://doi.org/10.1080/00309230.2023.2252356>.
- Caruso, Marcelo. "Classroom Struggle: Organizing Elementary Teaching in the 19th Century." I Marcelo Caruso (red.), *Classroom Struggle: Organizing Elementary School Teaching in the 19th Century*. Frankfurt am Main: Peter Lang Edition, 2015.
- Caruso, Marcelo. "Cheap, Suitable, Promising: Monitorial Schooling and the Challenge of Mass Education in Early Liberal Spain (1808–1823)." *Bordon* 65, no. 4 (2013), 33–45.  
<https://doi.org/10.13042/Bordon.2013.65402>.
- Chaoul, María Eugenia. "Pizarra O Papel? La Lenta Transformación De Las Escuelas En México, 1880–1920." *Paedagogica Historica* 60, no. 1 (2024), 59–73. <https://doi.org/10.1080/00309230.2023.2213165>.

- Courtney, Steven J. & Bryan Mann. "Thinking with 'Lexical' Features to Reconceptualize the 'Grammar' of Schooling: Shifting the Focus from School to Society." *Journal of Educational Change* 22, no. 3 (2021), 401–421. <https://doi.org/10.1007/s10833-020-09400-4>.
- Cuban, Larry. "Reforming the Grammar of Schooling Again and Again." *American Journal of Education* 126, nr 4 (2020), 665–71. <https://doi.org/10.1086/709959>.
- Cuban, Larry. *Oversold and Underused: Computers in the Classroom*. Cambridge: Harvard University Press, 2001.
- Cuban, Larry. *Teachers and Machines: The Classroom Use of Technology Since 1920*. New York: Teachers College Press, 1986.
- Cuban, Larry. *How Teachers Taught: Constancy and Change in American Classrooms, 1890–1980*. New York: Longman, 1984.
- Cunningham, Peter. "Moving Images: Propaganda Film and British Education 1940–1945." *Paedagogica Historica* 36, no. 1 (2000), 389–406.
- Dahlkwist, Matts. *En landsbygdens skolreform? Den geografiska dimensionen i bygget av en enhetsskola*. Uppsala: Uppsala universitet, 2022.
- Denscombe, Martyn. *Forskningshandboken: För småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur, 2018.
- Depaepe, Marc, Frank Simon & Pieter Verstraete, "Valorising the Cultural Heritage of the School Desk Through Historical Research." I Paul Smeyers & Marc Depaepe (red.), *Educational Research: Material Culture and Its Representations*. New York: Springer, 2014.
- Egelmeers, Wouter. "Providing Teachers with Slides: Educational Lantern Slide Lending Services in Belgium (1895–1940)." *Paedagogica Historica* 60, no. 4 (2024), 646–67. <https://doi.org/10.1080/00309230.2022.2147798>.
- Englund, Tomas. *Medborgerlig läroplanskod: För folkskola, fortsättningsskola och grundskola 1918/19–?*. Stockholm: Högskolan för lärarutbildning, 1980.
- Englund, Tomas. *Perspektiv på svensk skolutveckling under 1900-talet utifrån skolreformerna 1918/19: Skolan som ideologisk statsapparat i den borgerliga demokratin*. Mölndal: Göteborgs universitet, 1981.
- Englund, Tomas. *Samhällsorientering och medborgarfostran i svensk skola under 1900-talet: Kap 1–4*. Uppsala: Uppsala universitet, 1986.
- Erb, Jeannine & Michael Geiss. "Educational Devices: Debates and Endeavours within the Swiss Teachers' Association Slv, 1950–1980." *Nordic Journal of Educational History* 10, no. 1 (2023). <https://doi.org/10.36368/njedh.v10i1.308>

- Evertsson, Jakob. "Classroom Wall Charts and Biblical History: A Study of Educational Technology in Elementary Schools in Late Nineteenth- and Early Twentieth-Century Sweden." *Paedagogica Historica* 50, no. 5 (2014), 668–84.  
<https://doi.org/10.1080/00309230.2014.924973>.
- Evertsson, Jakob. "Materiality, Wallcharts, and Educational Change in Sweden from the Mid-Nineteenth to the Early Twentieth Century." *Nordic Journal of Educational History* 9, no. 1 (2022).  
<https://doi.org/10.36368/njedh.v9i1.232>.
- Fenwick, Tara, Richard Edwards & Peter Sawchuk. *Emerging Approaches to Educational Research: Tracing the Socio-Material*. Florence: Routledge, 2011.
- Fenwick, Tara & Richard Edwards. *Actor-Network Theory in Education*. London: Routledge, 2010.
- Ferster, Bill. *Teaching Machines: Learning from the Intersection of Education and Technology*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2014.
- Flury, Carmen & Michael Geiss. "Computers in Europe's Classrooms: An Introduction." I Carmen Flury & Michael Geiss (red.), *How Computers Entered the Classroom, 1960–2000*. Zürich: De Gruyter, 2023a.
- Flury, Carmen & Michael Geiss. "Joining Forces: The Promotion of Public-Private Partnerships to Bring Computers into West German Schools in the 1980s." I Carmen Flury & Michael Geiss (red.), *How Computers Entered the Classroom, 1960–2000*. Zürich: De Gruyter, 2023b.
- Fuchs, Eckhardt, Anne Bruch, Michael Annegarn-Gläß & Nicola Watson. "Educational Films: A Historical Review of Media Innovation in Schools." *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 8, no. 1 (2016), 1–13. <https://doi.org/10.3167/jemms.2016.080101>.
- Fuchs, Eckhardt & Eugenia Roldán Vera. *The Transnational in the History of Education - Concepts and Perspectives*. Cham: Palgrave Macmillan, 2019.
- Geiss, Michael & Carmen Flury. "Computer Education in Switzerland: Politics and Markets in a Highly Decentralized Country." I Carmen Flury & Michael Geiss (red.), *How Computers Entered the Classroom, 1960–2000*. Zürich: De Gruyter, 2023.
- God forskningssed*. Stockholm: Vetenskapsrådet, 2024.
- Good, Katie Day. *Bring the World to the Child: Technologies of Global Citizenship in American Education*. Cambridge: The MIT Press; 2020.
- Good, Katie Day. "Making Do with Media: Teachers, Technology, and Tactics of Media Use in American Classrooms, 1919–1946."

- Communication and Critical/Cultural Studies* 13, no. 1 (2016), 75–92. <https://doi.org/10.1080/14791420.2015.1092203>.
- Grosvenor, Ian & Lisa Rosén Rasmussen. "Making Education: Governance by Design." I Ian Grosvenor & Lisa Rosén Rasmussen (red.), *Making Education: Material School Design and Educational Governance*. Cham: Springer, 2018.
- Grosvenor, Ian, Martin Lawn & Kate Rousmaniere, red. *Silence & Images: The Social History of the Classroom*. New York: Peter Lang, 1999.
- Grutter, Fabian. "The Smaky School Computer. Technology and Education in the Ruins of Switzerland's Watch Industry, 1973–1997." *Learning, Media & Technology/Learning, Media and Technology* 49, no. 1 (2024), 49–62. <https://doi.org/10.1080/17439884.2023.2216463>.
- Grönlund, Åke, Annika Andersson, & Matilda Wiklund. *Unos Uno Årsrapport 2013*. Örebro: Örebro universitet, 2013.
- Guerrero Cantarell, Rosalía, Carmen Flury & Michael Geiss. "Teachers Translating and Circumventing the Computer in Lower and Upper Secondary Swedish Schools in the 1970s and 1980s." I Carmen Flury & Michael Geiss (red.), *How Computers Entered the Classroom, 1960–2000*. Zürich: De Gruyter, 2023.
- Haddon, Leslie & Roger Silverstone. "Design and the Domestication of ICTs: Technical Change and Everyday Life," i Robin E. Mansell & Roger Silverstone, *Communication by Design: The Politics of Information and Communication Technologies*. Oxford: Oxford University Press, 1996.
- Hallsén, Stina & Andreas Nordin. "Variations on Modernisation: Technological Development and Internationalisation in Local Swedish School Policy from 1950 to 2000." *Scandinavian Journal of Educational Research* 64, no. 2 (2020), 151–66. <https://doi.org/10.1080/00313831.2018.1524396>.
- Happonen, Sirke. "On Representation, Modality and Movement in Picture Books for Children." I Ulrike Mietzner, Kevin Myers & Nick Piem (red.), *Visual History: Images of Education*. Bern: Peter Lang, 2005.
- Healy, Sianan & Kate Darian-Smith. "Educational Spaces and the 'Whole' Child: A Spatial History of School Design, Pedagogy and the Modern Australian Nation." *History Compass* 13, no. 6 (2015), 275–287. <https://doi.org/10.1111/hic3.12237>.
- Hennerdal, Pontus. "Educational Ideas in Geography Education in Sweden during the Nineteenth and Early Twentieth Centuries: The Relationship between Maps and Texts." *International Research in*



- Geographical and Environmental Education* 24, no. 3 (2015), 258–272. <https://doi.org/10.1080/10382046.2015.1034460>.
- Henrekson, Magnus & Johan Wennström. *Dumbing Down: The Crisis of Quality and Equity in a Once-Great School System and – How to Reverse the Trend*. Cham: Springer International Publishing, 2022.
- Herman, Frederik, Angelo Van Gorp, Frank Simon & Marc Depaepe. "The School Desk: From Concept to Object." *History of Education* 40, no. 1 (2011), 97–117. <https://doi.org/10.1080/0046760X.2010.508599>.
- Hill, Michael J. *Policyprocessen*. Malmö: Liber, 2007.
- Hof, Barbara. "From Harvard via Moscow to West Berlin: Educational Technology, Programmed Instruction and the Commercialisation of Learning after 1957." *History of Education* 47, no. 4 (2018), 445–65. <https://doi.org/10.1080/0046760X.2017.1401125>.
- Hulme, Tom. "A Nation Depends on Its Children': School Buildings and Citizenship in England and Wales, 1900–1939." *Journal of British Studies* 54, no. 2 (2015), 406–32. <https://doi.org/10.1017/jbr.2015.2>.
- Hultén, Magnus, Harald Jarning & Jens Erik Kristensen. "From Knowledge to Skills and Competence: Epistemic Reconfiguration in Nordic Basic Education, 1980–2020." I Daniel Tröhler, Inga Bostad, Bernadette Hörmann & Sverre Tveit (red.), *The Nordic Education Model in Context: Historical Developments and Current Renegotiations*. Routledge: New York, 2023.
- Isling, Åke. "Arbetsformer och arbetssätt." I Gunnar Richardsson (red.), *Ett folk börjar i skolan: Folkskolan 150 År 1842–1992*. Uddevalla: Allmänna Förlaget, 1992.
- Isling, Åke. *Kampen för och mot en demokratisk skola: 1 Samhällsstruktur och skolorganisation*. Stockholm: Sober, 1980.
- Josephson, Peter & Frans Lundgren. *Historia som kunskapsform*. Lund: Studentlitteratur, 2014.
- Kalyan Shankar, V., Rohini Sahni & Krishna Kanta Roy. "Introducing Computers in Indian Schools: Institutional Resistances and the Making of a Digital Divide." *Learning, Media and Technology* 49, no. 1 (2024), 35–48. <https://doi.org/10.1080/17439884.2023.2233898>.
- Keenan, Michael. "The Politics of Telling: Beyond Similarity and Difference in the Interview Relationship." I Kevin Love & Christopher Pole (red.), *Ethics in Social Research*. Bingley: Emerald, 2012.
- Kidder, Rushworth. *How Good People Make Tough Choices: Resolving the Dilemmas of Ethical Living*. New York: Harper Perennial, 2009.
- Koutamatis, Alexander & Yolanda Majewski-Steijns. "An Architectural View of the Classroom." i Sjaak Braster, Ian Grosvenor & Maria del Mar del Pozo Andrés, *The Black Box of Schooling: A Cultural History of the Classroom*. Brussels: P.I.E-Peter Lang, 2011.

- Kroksmark, Tomas. *Den trådlösa pedagogiken: En-till-en i skolan på vetenskaplig grund*. Lund: Studentlitteratur, 2013.
- Kvale, Steinar & Svend Brinkmann. *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur, 2009.
- Labaree, David F. "The Dynamic Tension at the Core of the Grammar of Schooling." *Phi Delta Kappan* 103, no. 2 (2021), 28–32.  
<https://doi.org/10.1177/00317217211051141>
- Laclau, Ernesto & Chantal Mouffe. *Hegemonin och den socialistiska strategin*. Göteborg: Glänta, 2008.
- Landahl, Joakim. "Ljudet av auktoritet: Den tysta skolans uppgång och fall." *Scandia* 77, no. 1 (2011), 11–35.
- Landahl, Joakim. "The Eye of Power(-Lessness): On the Emergence of the Panoptical and Synoptical Classroom." *History of Education* 42, nr 6 (2013), 803–21.  
<https://doi.org/10.1080/0046760X.2013.832408>.
- Landahl, Joakim. "Learning to Listen and Look: The Shift from the Monitorial System of Education to Teacher-Led Lessons." *The Senses and Society* 14, no. 2 (2019).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/17458927.2019.1619314>.
- Larsson, Anna, Norlin, Björn & Rönnlund, Maria. *Den svenska skolgårdens historia: Skolans utemiljö som pedagogiskt och socialt rum*. Lund: Nordic Academic Press, 2017.
- Larsson, Anna. "Skolämnet hembygdskunskap 1919–1980: Tillkomst och karriär i läroplanshistoriskt perspektiv." *Nordic Journal of Educational History* 9, no. 1 (2022), 61–83.  
<https://doi.org/10.36368/njedh.v9i1.211>.
- Larsson, Esbjörn. *En lycklig mechanism: Olika aspekter av växelundervisningen som en del av 1800-talets utbildningsrevolution*. Uppsala: Uppsala universitet, 2014.
- Larsson, Esbjörn. "Mass Teaching without the Masses: Challenges during the Rise of Mass Education in Sweden, Approx. 1810–1880." I Marcelo Caruso (red.), *Classroom Struggle: Organizing Elementary School Teaching in the 19th Century*. Frankfurt am Main: Peter Lang Edition, 2015.
- Larsson, Esbjörn & Johannes Westberg, red. *Utbildningshistoria: En introduktion*, Lund: Studentlitteratur, 2019.
- Latour, Bruno. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press, 2023.
- Law, John. "Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy, and Heterogeneity." *Systems Practice* 5, no. 4 (1992), 379–93. <https://doi.org/10.1007/BF01059830>.
- Lawn, Martin. "Designing Teaching: The Classroom as a Technology." I Martin Lawn, Ian Grosvenor & Kate Rousmaniere (red.), *Silences and*

- Images: The Social History of the Classroom*. New York: Peter Lang, 1999.
- Lawn, Martin & Ian Grosvenor, red. *Materialities of Schooling: Design, Technology, Objects, Routines*. Oxford: Symposium Books, 2005.
- Lawn, Martin. "Sites of the Future: Comparing and Ordering New Educational Actualities." I Martin Lawn (red.), *Modelling the Future: Exhibitions and the Materiality of Education*. Oxford: Symposium Books, 2009.
- Leonardi, Paul M. "Materiality, Sociomateriality, and Socio-Technical Systems: What Do These Terms Mean? How Are They Different? Do We Need Them?" I Paul M. Leonardi, Bonnie A. Nardi & Jannis Kallinikos (red.), *Materiality and Organizing: Social Interaction in a Technological World*. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- Lie, Merete & Knut H. Sørensen. *Making Technology Our Own? Domesticating Technology into Everyday Life*. Oslo: Scandinavian University Press, 1996.
- Lindensjö, Bo & Ulf P. Lundgren. *Utbildningsreformer och politisk styrning*. Stockholm: Liber, 2014.
- Lundgren, Ulf P. *Att organisera omvärlden: En introduktion till läroplansteori*. Stockholm: Utbildningsförlaget, 1989.
- Maguire, Meg, Stephen J. Ball & Annette Braun. *How Schools Do Policy: Policy Enactments in Secondary Schools*. London: Routledge, 2012.
- Mahoney, James & Daniel Schensul. "Historical Context and Path Dependence." I Robert E. Goodin & Charles Tilly (red.), *The Oxford Handbook of Contextual Political Analysis*. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- Martínez Arbelaiz, Asunción & José Miguel Correa Gorospe. "Can the Grammar of Schooling Be Changed?" *Computers and Education* 53, nr 1 (2009), 51–56. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.12.016>
- Marvin, Carolyn. *When Old Technologies Were New: Thinking About Electric Communication in the Late Nineteenth Century*. New York: Oxford University Press, 1988.
- Mehta, Jal. "Possible Futures: Toward a New Grammar of Schooling." *Phi Delta Kappan* 103, no. 5 (2022), 54–57.
- Melander, Åsa. "The Educationalization of the Swedish Welfare State and the Expectations of School Teachers." I Daniel Tröhler (red.), *The Nordic Education Model in Context: Historical Developments and Current Renegotiations*. New York: Routledge, 2023.
- Melin, Åsa. *Olika vägar till enhetlig skola? En studie av grundskolans etablering på kommunal nivå, 1950–1968*. Karlstad: Karlstads universitet, 2022.
- Morandi, Matteo. "The Object Lesson: Evolution and Transformation of a Didactic Method in Global Pedagogy." *Paedagogica Historica* 60,

- no. 1 (2024), 74–86.  
<https://doi.org/10.1080/00309230.2023.2244436>
- Myrdal, Janken. "Source Pluralism as a Method of Historical Research." I Susanna Fellman & Marjatta Rahikainen (red.), *Historical Knowledge: In Quest of Theory, Method and Evidence*. Newcastle: Cambridge Scholars Publications, 2012.
- Moreno Martinez, Pedro L. "The Hygienist Movement and the Modernization of Education in Spain." *Paedagogica Historica* 42, nr. 6 (2006), 793–815. <https://doi.org/10.1080/00309230600929542>
- Mörkenstam, Ulf. *Om "Lapparnes privilegier": Föreställningar om samiskhet i svensk samepolitik 1883–1997*. Stockholm: Universitetsförlaget, 1999.
- Orgeron, Devin, Marsha Orgeron & Dan Streible. *Learning with the Lights Off: Educational Film in the United States*. New York: Oxford University Press, 2012.
- Petrina, Stephen. "Getting a Purchase on 'the School of Tomorrow' and Its Constituent Commodities: Histories and Historiographies of Technologies." *History of Education Quarterly* 42, no. 1 (2002), 75–111. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5959.2002.tb00101.x>.
- Phillips, Christopher J. "An Officer and a Scholar: Nineteenth-Century West Point and the Invention of the Blackboard." *History of Education Quarterly* 55, no. 1 (2015), 82–108.  
<https://doi.org/10.1111/hoeq.12093>.
- Pinch, Trevor J. & Wiebe, Bijker. "The Social Construction of Facts and Artifacts." *Social Studies of Science* 14 (1984).
- Polenghi, Simonetta. "Histories of Educational Technologies: Cultural and Social Dimensions of Pedagogical Objects." *Paedagogica Historica* 60, no. 1 (2024), 195–198.  
<https://doi.org/10.15240/tul/006/2022-2-010>
- Puffert, Douglas J. "The Standardization of Track Gauge on North American Railways, 1830–1890." *The Journal of Economic History* 60, no. 4 (2000), 933–960.  
<https://doi.org/10.1017/S0022050700026322>.
- Reichenberg, Monica. "Explaining Teacher's Use of Textbooks." *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 8, no. 2 (2016), 145–159.  
<https://doi.org/10.3167/jemms.2016.080208>.
- Rensfeldt, Annika Bergviken & Catarina Player-Koro. "'Back to the Future': Socio-Technical Imaginaries in 50 Years of School Digitalization Curriculum Reforms." *Seminar.net* 16, no. 2 (2020), 20. <https://doi.org/10.7577/seminar.4048>.
- Rosén Rasmussen, Lisa. "Building Pedagogies: A Historical Study of Teachers' Spatial Work in New School Architecture." *Education*

- Inquiry* 12, no. 3 (2021), 225–48.  
<https://doi.org/10.1080/20004508.2020.1857495>.
- Rosén Rasmussen, Lisa. "Disassembling the in-Between? Refigurations of the Danish School Corridor 1950–2019." *Paedagogica Historica* 57, no. 4 (2021), 440–60.  
<https://doi.org/10.1080/00309230.2019.1669680>.
- Richardson, Gunnar. *Svensk utbildningshistoria: Skola och samhälle förr och nu*. 8. rev. uppl. ed. Lund: Studentlitteratur, 2010.
- Runhager, Ingvar. *Har skolan förändrats? En bild av skolutveckling under 40 år utifrån fjorton lärares berättelser*. Malmö: Lärarhögskolan, 1999.
- Samuelsson, Johan. *Läroverken och progressivismen: Perspektiv på historieundervisningens praktik och policy 1920–1950*. Lund: Nordic Academic Press, 2021.
- Samuelsson, Johan, Niklas Gericke, Christina Olin-Scheller & Åsa Melin. "Practice before Policy? Unpacking the Black Box of Progressive Teaching in Swedish Secondary Schools." *Journal of Curriculum Studies* 53, no. 4 (2021), 482–99.  
<https://doi.org/10.1080/00220272.2021.1881166>.
- Samuelsson, Johan, Åsa Melin, Christina Olin-Scheller & Niklas Gericke. "Between Democratic Ideals and Local Conditions: Elementary School Teachers' Narratives of Progressive Teaching in Sweden in the 1940s." *Paedagogica Historica* 60, no. 3 (2024), 389–413.  
<https://doi.org/10.1080/00309230.2022.2114374>.
- Schratzstaller, Andreas. "The Classroom of the Past." I Jan Zottman, Kati Mäkitalo-Siegl, Fredric Kaplan & Frank Fisher (red.), *Classroom of the Future: Orchestrating Collaborative Spaces*. Rotterdam: Sense Publishers, 2010.
- Selwyn, Neil. *Education and Technology: Key Issues and Debates*. New York: Bloomsbury Academic, 2017.
- Selwyn, Neil. "The Modern Classroom Chair: Exploring the 'Coercive Design' of Contemporary Schooling." *Power and Education* 16, no. 1 (2024), 63–77. <https://doi.org/10.1177/17577438231163043>.
- Sigurðardóttir, Anna Kristín & Torfi Hjartarson. "Design Features of Icelandic School Buildings: How Do They Reflect Changes in Educational Governance and Daily School Practice?" I Ian Grosvenor & Lisa Rosén Rasmussen (red.), *Making Education: Material School Design and Educational Governance*. Cham: Springer, 2018.
- Silverstone, Roger. *Media, Technology, and Everyday Life in Europe: From Information to Communication*. Aldershot: Ashgate, 2005.
- Sorensen, Andre. "Taking Path Dependence Seriously: An Historical Institutional Research Agenda in Planning History." *Planning*

- Perspectives* 30, no. 1 (2015), 17–38.  
<https://doi.org/10.1080/02665433.2013.874299>.
- Stach, Reinhard. "Wandbilder Als Didaktische Segmente Der Realität." *Paedagogica Historica* 36, no. 1 (2000), 199–224.  
<https://doi.org/10.1080/0030923000360110>
- Taggart, Robert J. "The Promise and Failure of Educational Television in a Statewide System: Delaware, 1964–1971." *American Educational History Journal* 34, no. 1 (2007), 111–22.
- Teughels, Nelleke. "Expectation Versus Reality: How Visual Media Use in Belgian Catholic Secondary Schools Was Envisioned, Encouraged and Put into Practice (C. 1900–1940)." *Paedagogica Historica* 58, no. 4 (2022), 555–72. <https://doi.org/10.1080/00309230.2020.1856153>.
- Tisdall, Laura. *A Progressive Education? How Childhood Changed in Mid-Twentieth Century English and Welsh Schools*. Manchester: Manchester University Press, 2020.
- Tivenius, Olle. *Tematisk Analys*. Lund: Studentlitteratur, 2024.
- Tyack, David & William Tobin. "The 'Grammar' of Schooling: Why Has It Been So Hard to Change?" *American Educational Research Journal* 31, nr 3 (1994), 453–79.  
<https://doi.org/10.3102/00028312031003453>
- Töpfer, Daniel & Fanny Isensee. "From 'School Building' to 'School Architecture' - School Technicians, Grand School Buildings and Educational Architecture in Prussia and the USA in the Nineteenth Century." *Historia y Memoria de la Educación*, no. 13 (2021), 375–423. <https://doi.org/10.5944/HME.13.2021.27537>.
- Verstraete, Pieter. *Stilte in de Klas: Een Geschiedenis van de Pedagogische Omgang met Stilte op School*. Baltimore: Project Muse, 2022.
- Vinterek, Monika, *Individualisering i ett skolsammanhang*. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling, 2006.
- von Engelhardt, Kerrin & Josefine Wähler. "Subject-Specific Classroom: Technologisation of the Pedagogical Space in East Germany (Sbz/Gdr, 1949–1989)." *Paedagogica Historica* 60, no. 1 (2024), 121–42. <https://doi.org/10.1080/00309230.2023.2293720>.
- Wallin, Erik. "Svensk utbildningsteknologi: Dess uppgång och nedgång åren 1960–1980." *Studies in Educational Policy and Educational Philosophy Discourse* 2006, no. 1 (2006).  
<https://doi.org/10.1080/16522729.2006.11803916>.
- Watters, Audrey. *Teaching Machines*. Cambridge: The MIT Press, 2021.
- Westberg, Johannes. *Att bygga ett skolväsende: Folkskolans förutsättningar och framväxt 1840–1900*. Lund: Nordic Academic Press, 2014.

- Westberg, Johannes, Lucas Boser & Ingrid Brühwiler. *School Acts and the Rise of Mass Schooling: Education Policy in the Long Nineteenth Century*. Cham: Palgrave Macmillan, 2019.
- Willis, Artemis. "Between Nonfiction Screen Practice and Nonfiction Peep Practice: The Keystone '600 Set' and the Geographical Mode of Representation." *Early Popular Visual Culture* 13, no. 4 (2015), 293–312. <https://doi.org/10.1080/17460654.2015.1111593>.
- Wylie, Caitlin Donahue. "Teaching Manuals and the Blackboard: Accessing Historical Classroom Practices." *History of Education* 41, no. 2 (2012), 257–72. <https://doi.org/10.1080/0046760X.2011.584573>.
- Ågren, Maria. "Källkritik." i Martin Gustavsson & Yvonne Svanström, red. *Metod: Guide för historiska studier*. Lund: Studentlitteratur, 2022.
- Åström Elmersjö, Henrik. *En av staten godkänd historia: Förhandsgranskning av svenska läromedel och omförhandlingen av historieämnet 1938–1991*. Lund: Nordic Academic Press, 2017.
- Østerud, Svein. *Utdanning for Informasjonssamfunnet: Den Tredje Vei*. Oslo: Universitetsforlaget, 2004.

# Förteckning över bilder och tabeller

- s. 2: Bild 1. Elever och lärare i ett klassrum från 1913 med utrustning såsom kartplansch, svart skrivtavla, skolbänkar och läroböcker. Fotograf okänd. Källa: "FGÖ 4994 – Skolundervisning", Gamla Östersund, hämtad 12 mars 2024, <https://fgo.kulturhotell.se/objects/c66-22420/>.
- s. 3: Bild 2. Lärarinna fotograferad vid tramporgeln längst fram i klassrummet. Bilden tagen någon gång 1956–1962. Bilden är beskuren. Fotograf Olof Ekberg. Källa: "graark\_10014096 – Gamla Enskede", Stockholms stad, Digitala stadsmuseet, hämtad 10 september 2024.
- s. 4: Bild 3. Låda med 23 griffeltavlor för klassrumsbruk. Foto: Linköpings Konst och Museer. Källa: GL.MHF.000082, Gamla Linköping, hämtad 10 september 2024.
- s. 36: Tabell 1. Översikt av avhandlingens delstudier, uppdelat per delstudie och tidsperiod, med avseende på studieobjekt, förändringsinitiativ, källor, analysmetod och publiceringsform.