

Till Utbildningsdepartementet

Remissvar över betänkandet SOU 2025:19 Kunskap för alla – nya läroplaner med fokus på undervisning och lärande.

Neuroforum är ett tvärvetenskapligt nätverk för nya vetenskapliga rön om hjärnan, välmående, hälsa och personlig utveckling. En av våra främsta aktiviteter är att främja den nya "hjärnsmarta" pedagogiken, det vill säga pedagogik, där traditionella pedagogiska perspektiv förstärkts med neurovetenskap. Neuroforums utbildningsgrupp har genom Ulla Berglinde haft löpande kontakt med utredningen och arrangerat ett heldags-seminarium (Jonseredsseminarium) tillsammans med Thomas Persson och Cecilia Sandberg samt med representanter från forskning och skola.

I arbetet med detta remissvar har följande personer från Neuroforum haft huvudansvaret:

- | | |
|-----------------|--|
| Ulla Berglinde | Universitetslektor i svenska vid lärarutbildningen, Göteborgs universitet
Har lagt upp fortbildning för lärare vid svenska och utländska universitet
Medförfattare i antologier om utbildningshistoria,
till exempel <i>Lärande och bildning</i> (2018) |
| Göran Söderlund | Styrelseledamot i Neuroforum. Professor i specialpedagogik vid Høgskulen på Vestlandet, Norge. Har utbildat lärare i vetenskapsmetodik och neuropsykologi vid Göteborgs universitet, Linnéuniversitetet och Stockholms universitet
Kommer 2025 ut med boken <i>Allt en lärare behöver veta om hjärnan och minne</i> |
| Lisbeth Zeiloth | Organisationskonsult och gymnasielärare i de tvärvetenskapliga ämnena mekatronik, entreprenörskap samt livskunskap med sexualitet, samtycke och relationer. Har kompetensutvecklat sig som lärare med fokus på utvecklande och empatiskt ledarskap. |
| Stig Zandré | Styrelseledamot i Neuroforum. Organisationskonsult inom privat och offentligt näringsliv med inriktning på logistik, ledarskap och personlig utveckling. Författare, senast boken <i>Livskompetens – skola för livet</i> (2025) |

Innehåll	<u>sid</u>
Sammanfattning	3
Synpunkter och förslag	
1. Den stärkta lärarrollen	5
2. Förstärkt kunskapsinriktning	8
3. Förankring i vetenskap och beprövad erfarenhet	9
4. De inledande delarna	11
– entreprenörskap	11
– sexualitet, samtycke och relationer	12
– värdegrunden	13
5. Digitalisering	14
6. Genomförande	17
Referenser	18

Sammanfattning

I allt väsentligt håller Neuroforum med om intentionerna i de nya läroplaner som föreslås av utredningen. Våra synpunkter och förslag handlar i huvudsak om att förstärka, förtydliga och i några fall komplettera innehållet.

Vi vill särskilt framhålla att tydliga läroplaner och tydliga utvärderingsbara mål är bra för **alla elever**, det vill säga också för de svagaste eleverna.

Den stärkta lärarrollen

- 1) Säkerställa och förstärka lärarens ledarskap i klassrummet.
- 2) Skapa tydliga och lätt utvärderingsbara mål för eleverna i skolan för alla arbetsuppgifter, stora som små.

Den stärkta rollen medför krav på förändring av lärarutbildningen, men också på fortbildning av lärare, speciellt när det gäller ledarskap och relationskompetens. Fortbildning av lärare bör inte bara vara en möjlighet – som införande av nationellt professionsprogram i Skollagen 250901 innebär – utan också ett krav från huvudmän och rektorer.

Förstärkt kunskapsinriktning

Skolans kunskapsinnehåll skulle kunna beskrivas med de kulturkommunikativa begreppen; *tankemönster*, *beteendemönster*, *artefakter*, *spår i naturen*. Därmed omfattas även ett kulturarv med demokrati, yttrande- och tryckfrihet, samhällsbyggande och social fostran, skolhusens/utbildningsbyggnadernas betydelse och klimat/miljömedvetenhet.

Förankring i vetenskap och beprövad erfarenhet

Det går att utvärdera olika undervisningsmetoders eller interventioners effektivitet. För att göra detta framgångsrikt så krävs det tre saker:

- 1) En tydlig **problemformulering**. Vad är målet för interventionen, vilka problem ska lösas eller vad ska uppnås.
- 2) En tydligt beskriven **metod** så att vi vet vad eleverna får för undervisning både i interventions-gruppen samt i en alternativ grupp eller kontrollgrupp.
- 3) En beskrivning av och ett tillförlitligt mått på de utfall eller **kunskaper** som ska mätas. Vad väntar vi att eleverna ska lära sig?

2025-06-11

Ert diarienummer
U2025/00630

De inledande delarna

Vi delar utredningens uppfattning att de inledande delarna i läroplanen behöver moderniseras och få en tydligare struktur. De inledande delarna ska spegla de generella kunskaper och färdigheter, vilka ska kunna lyftas fram i all undervisning.

Vi efterlyser tydligare markering av **entreprenörskompetens** i hela läroplanen, en av EU:s nyckelkompetenser. Det handlar inte bara om att lära elever att bli företagare – utan att bli mer företagsamma, en förmåga som behövs i alla företag – oavsett om man startar dem själv eller blir anställd.

När det gäller **sexualitet, samtycke och relationer** delar vi förslaget förtydligande av skrivningar i respektive kursplaner men vi delar inte att kunskapsområdet sexualitet, samtycke och relationer inte alls nämns i de inledande delarna. Kunskapsområdet är övergripande och nära anknutet till värdegrundsarbetet och är därmed riktat till samtlig personal på skolan oavsett kursansvar.

I mål och riktlinjer markeras hur **värdegrunden** ska upprätthållas genom personalens förhållningssätt och att varje elev lär att förstå, respektera och samspela med andra människor – det sociala lärandet. Vi saknar och skulle vilja se tydligare uttryck också för **det emotionella lärandet** – elevens självkänedom och självledarskap, till exempel hantering av stress, rädsla och självkänsla samt förhållningssätt till och i konflikter, samt att lärare och rektorer är modell för eleverna också i dessa avseenden.

Digitalisering

Som med allt annat så finns det både för- och nackdelar med digital teknik. Dock är det tydligt att förskolebarns användande av digital teknik bör begränsas i så stor utveckling som möjligt. Vad gäller resten av skolan bör givetvis digital teknik användas men på ett medvetet sätt. Kommuner, skolor och rektorer bör få stöd i att kunna orientera sig i den skog av hjälpmedel och spel som marknaden erbjuder. Medvetna policys bör utvecklas där ålder på brukarna också tas med som en faktor.

Genomförande

För att säkerställa genomförandet av hela reformpaketet föreslår vi att regeringen uppdrar till 290 kommuner och ett urval av lärosäten för lärarutbildningar att genomföra **pilotprojekt**, som på ett systematiskt sätt säkerställer implementering, uppföljning och utvärdering (vetenskapligt grundad) enligt utredningens intentionerna. De kommunala pilotprojekten bör omfatta minst en skola och pågå under minst tre år.

1. Den stärkta lärarrollen

Sedan Lpo94 har läroplanerna betonat att arbetsmetoder i skolan ska vara elevstyrda och innehållet hämtas från elevernas värld och intressen. Man har betonat elevaktiva arbetsmetoder, där eleverna i första hand ska ställa sina egna frågor och själva söka sina svar. Detta har också kallats progressiv pedagogik – att sätta elevens intressen och behov i centrum. Enligt detta pedagogiska synsätt så lär sig elever bäst genom att göra saker själva, experimentera, samarbeta och reflektera. Detta har givit vid handen att lärprocesser är viktigare än kunskap och i dessa processer söker eleven sin egen kunskap med läraren som en slags coach. Som forskaren Alison King uttryckte det, *From sage on the stage to guide on the side*, en artikel som fått 3000 citeringar (King, 1993)¹⁹). Detta synsätt gjorde de upptäcktsbaserade undervisningsmetoderna mycket populära under 90 talet, något som tydligt återspeglas i Lpo 94. Detta synsätt har också genomsyrat efterföljande läroplaner Lgr11 (Lgr11, 2011)²²)och Lgr22 (Lgr22, 2022)²³).

Problemet med de tidigare läroplanerna är att de använt sina antaganden som slutsatser, nämligen att de elevstyrda och elevaktiva arbetsmetoderna är de som är de mest effektiva när det gäller lärande utan att ha evidens för detta. Den dominerande pedagogiska forskningen under de senaste trettio åren har varit huvudsakligen deskriptiv. Man har nogsamt beskrivit hur dessa processer ser ut men ofta inte testat deras effektivitet när det gäller elevernas lärande. Samtidigt som dessa metoder har omfamnats i skolan så har elevernas resultat i Sverige sjunkit väsentligt enligt de stora internationella jämförelserna som görs av PISA och PIRLS. Även om vi kunnat se en viss uppgång i de senaste mätningarna så har man ändå talat om en PISA-chock både i Sverige och Norge, från att ha legat på topp så har vi hamnat i undre halvan av OECD-snittet (OECD, 2019²⁷); PISA, 2022²⁸). Och värre är att de största förlorarna i dessa läroplaner är de svagaste eleverna och de från resurssvaga hem (Gustafsson & Blömeke, 2018¹⁰); Gustafsson & Yang Hansen, 2018¹¹). Eliten har alltså inte blivit så mycket sämre de senaste 30 åren utan det är botten som gått ur. Detta gäller även när man tar bort effekterna av invandring. Vi har sett i dessa mätningar att över 20 procent har låg funktionell läsförståelse eller inte ens klarar den mest elementära matematiken. Ändå har tidigare läroplaner dragit slutsatsen att upptäcktsbaserade elevaktiva arbetsmetoder är de bästa – alltså antagandena har upphöjts till slutsatser.

Vad säger då forskningen? På senare år så har det gjorts jämförelser mellan upptäcktsbaserad pedagogik, som är ineffektiv, och att den lärarstyrda undervisningen, som ger mycket bättre resultat. Data är entydiga:

2025-06-11

Ert diarienummer
U2025/00630

upptäcktsbaserat lärande är ineffektivt (Fisher et al., 2017⁸); Hattie & Zierer, 2017¹⁷); Kirschner et al., 2006)²⁰). Notera att Kirschner et al:s (2006) artikel har titeln: *Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching*. Fritt översatt: Varför minimalt guidad undervisning under instruktion inte fungerar: en analys av varför *konstruktivist, upptäckts-, problem-, erfarenhets-, eller undersökningsbaserad* undervisning inte fungerar. Artikeln har över 10 000 citeringar sedan 2006 så detta är en sedan länge känd kunskap som dock inte gjort avtryck i svenska läroplaner förrän nu. Hög tid kan man tycka.

Eftersom det var processen som var det väsentliga enligt de gamla läroplanerna så blev kursmålen och betygskriterier därefter, extremt abstrakta. Även i ett så väldefinierat ämne som matematik så kan man i norska läroplaner läsa ordet *utforska* 77 gånger på 15 sidor läroplanstext för grundskolan (UDIR MAT01-05, 2020)³²). Ungefär samma finner vi i de svenska läroplanerna, där det ställs krav på att eleverna ska kunna formulera och lösa problem med matematik och därvid diskutera olika möjliga Lösningstrategier och kunna föra matematiska resonemang. De krav som ska ställas på eleverna är alltså att de själva ska generera en princip eller regel utifrån exponering av blandade data som de får när de prövar sig fram eller utforskar olika lösningar på matematiska problem. Enligt vår uppfattning ett orimligt krav. För att formulera dessa algoritmer använder vi datorer idag, något man alltså tycker grundskolebarn bör klara av att utföra för hand.

Att ha försök och misslyckande (*trial-and-error*) som inlärningsprincip ställer alltså för höga krav på abstrakt tänkande som barn under 18 år inte har förutsättningar för då prefrontala cortex inte är färdigutvecklat förrän vid bortemot 25 års ålder. Det alldeles unika för oss människor jämfört med de smartaste primaterna är att vi kan förmedla kunskaper mellan individer. Föräldrar lär sina barn, lärare lär sina elever. Utöver detta så kan vi via skrivkonsten förmedla kunskaper över generationer genom att vi dokumenterar det vi gör (Harari, 2014)¹⁴). För att ett effektivt lärande ska komma till stånd så krävs gemensam fokuserad uppmärksamhet. Den som ska lära sig något är medveten om att den inte kan detta men att den andre kan det (och omvänt). På detta följer då en tydlig instruktion från läraren. Schimpanserna kan inte detta – en schimpanshona kan inte lära sitt barn att knäcka en nöt. Vad schimpansungarna gör är att de tittar på sin mamma och ”apar efter” så gott de kan. Visst, det funkar, med *trial and error* så tar det 3-4 år för ungarna att lära sig att knäcka en nöt (Lindenfors, 2019). En förälder som lär sitt barn en färdighet med tydlig handledning, till exempel

genom att föra barnets hand i en anpassad rörelse, lär sig en motsvarande färdighet på kanske en timme eller två. Ett exempel till: att be elever bygga en bokhylla utan en manual är något som antas öka barnens motivation och upptäckarlust och träna dem i självständighet och kanske problemlösning. PISA undersökningarna visar att Sverige och Norge inte är så bra på problemlösning som vi kanske tror utan ligger en bra bit under OECD genomsnittet. I topp ligger länder som Sydkorea, Singapore och Japan. Kanske är det dags för svenska och norska skolor att överge schimpansinlärning och ta vara på de fördelar ett utvecklat språk ger oss framför de smartaste primaterna. Vi anser att den nya läroplanen är ett steg i rätt riktning.

Sammanfattningsvis:

- 1) Säkerställ och förstärk lärarens ledarskap i klassrummet. De flesta lärare har ju studerat sina ämnen i minst fem år på högskolan så de bör ha en realistisk idé om hur undervisningen ska läggas upp och hur progressionen ser ut inom just deras ämne.
- 2) Skapa tydliga och lätt utvärderingsbara mål för eleverna i skolan för alla arbetsuppgifter, stora som små. Detta för eleverna ska veta när de slutfört en uppgift och bli medvetna om potentiella förbättringar. Detta brukar kallas formativt lärande där feedbacken leder dem på rätt väg framåt.

2. Förstärkt kunskapsinriktning

Kommentarer till kap 5, Principer och riktlinjer för kursplaner (s 255-392).

Vi instämmer i utredningens slutsatser om

- vikten av tidiga grundläggande färdigheter: Läsa, skriva, räkna.
- vikten av skolkunskapernas vetenskapliga förankring
- kunskapsbegreppet anpassat till skolans roll och uppdrag - och att detta konkretiseras så långt möjligt för ämnet, årskursen, stadiet
- Inslagen av analys och resonemang kommer efter faktainhämtning

En bra formulerad utgångspunkt för kunskap och bildning är GU:s devis *Tradita innovare, innovata tradere* - att förnya det överlämnade och lämna det förnyade vidare; här finns i sammanhanget både medvetandet om traditionell skolämnhistorik och nödvändigheten av uppdatering och förnyelse.

Vi vill också poängtera de goda läromedlens vikt och bibliotekens roll. En litteraturkanon/kulturell kanon bör vara såväl svensk som nordisk och internationell - begreppet *Weltliteratur* kan vara användbart.

Skolans kunskapsinnehåll skulle kunna beskrivas med de kultur-kommunikativa begreppen; *tankemönster, beteendemönster, artefakter, spår i naturen*. Därmed omfattas även ett kulturarv med demokrati, yttrande-och tryckfrihet, samhällsbyggande och social fostran, skolhusens/utbildningsbyggnadernas betydelse och klimat/miljömedvetenhet.

3. Förankring i vetenskap och beprövad erfarenhet

Kommentarer till bilaga 7 (s 827-836) och bilaga 11.

Som Nobelpristagaren i ekonomi 2017, Esther Duflo, sade i Tv-programmet snillen spekulerar sade: *“If something seems obvious – test it - it’s usually wrong”*. Om det finns antaganden om till exempel vad som är god undervisning, testa dem mot andra modeller och metoder för att utvärdera vad som är mest effektivt. Inom pedagogiken finns en brist på såväl interventionsstudier som effektstudier, det vill säga evidens för värdet av de antaganden som görs. Bra exempel på detta är Läslyftet och Mattelyftet som var en investering på 650 miljoner kronor och omfattade 38 000 lärare.

Läslyftet syftade till att förbättra alla elevers språk- läs- och skrivförmåga genom att stärka och utveckla kollegialt lärande och lärarnas undervisning. Argumenten för den grundläggande idén att samtalet som arbetsform ska bidra särskilt till elevers läsutveckling hämtar artikelförfattarna framför allt från en sociokulturell förståelse av lärande. Viktiga referenser i utredningen vad gäller lärande och samtal utgörs av bland andra Lev Vygotskij (1978) och Olga Dysthe (1996), medan forskare som Louise Rosenblatt (1978) och Pauline Gibbons (2010) utgör återkommande referenser i frågor som rör läsning och språkutveckling. Dessa referenser har ganska många år på nacken (Vygotskij dog 1934) och bygger i liten utsträckning på empiriska data. Bristen på empiri kommenterar man enligt följande: *Detta kan vara motiverat eftersom utbildningen i svensk skola ska vila både på vetenskaplig grund och på beprövad erfarenhet. De nämnda artiklarna kan sägas representera den beprövade erfarenheten* (Carlbaum & Hanberger, 2019)⁷⁾. Vid den utvärdering som gjordes av interventionen så tillfrågades lärarna vad de tyckte om effekterna samtidigt som man inte utvärderade om det hade effekter på elevernas läsvanor eller läskunnighet. Ett av problemen med kollegialt lärande är att man inte vet vad lärarna faktiskt gör under fortbildningen och därför inte vet vad eventuella effekter kan tänkas bero på och därför kan anses vara ovetenskapligt (Hallonsten, 2023a¹²⁾, 2023b¹³⁾). Alltså, när det inte finns evidens kan kortet beprövad erfarenhet dras ur rockärmen som ett frikort. Så här har vi alltid gjort, tänk i stället: *“If something seems obvious – test it - it’s usually wrong”*.

När det gäller mattelyftet så utvärderade man i alla fall mot elevernas prestation på nationella proven. Man fick signifikanta positiva effekter på låg och mellanstadiet och då bara hos de medelgoda och goda eleverna. Effektstorleken var 3,5 procent av en standardavvikelse vilket normalt brukar betraktas som ett nollfynd. Den store skolforskaren John Hattie

2025-06-11

Ert diarienummer
U2025/00630

brukar sätta 40 procent av en standardavvikelse som ett lägsta kriterium för framgång för en intervention (Hattie, 2009¹⁵); Hattie, 2023¹⁶). Kanske är Hattie väl sträng i sitt kriterium? Dock måste 3,5 procent betraktas som ett nollfynd, framför allt när interventionen hade noll effekt på de sämsta 20 procenten. Det finns konsensus bland forskare: vill du höja medelvärdet, lyft de svagaste.

Sammanfattningsvis:

Det går alltså att utvärdera olika undervisningsmetoders eller interventioners effektivitet. För att göra detta framgångsrikt så krävs det tre saker: *För det första*, en tydlig **problemformulering**. Vad är målet för interventionen, vilka problem ska lösa eller vad ska uppnås. *För det andra*, en tydligt beskriven **metod** så att vi vet vad eleverna får för undervisning både i interventions-gruppen och i en alternativ- eller kontrollgrupp. *För det tredje*, en beskrivning av och ett tillförlitligt mått på de utfall eller **kunskaper** som ska mätas. Vad väntar vi att eleverna ska lära sig? Här kan man tillägga att om själva processen är målet så är en sådan svår att utvärdera vilket för med sig att vi inte får ett mått på vad som faktiskt uppnåtts i form av nytt lärande hos elever med stora insatser som Läs- och Mattelyftet. En stabil förankring i empirisk vetenskap och evidens är en förutsättning för att de problem som skolan har idag ska kunna lösas på ett effektivt sätt. Detta bör också återspeglas i skolans läroplaner.

4. De inledande delarna

Entreprenörskap

Entreprenörskap diskuteras på flera ställen i utredningen, i avsnitt 4.3.3, i kapitel 8 om digitalisering, i historiken i bilaga 5 och i bilaga 11. Utredningen slutsats verkar vara att begreppet entreprenörskap ska tas bort från läroplanen.

Utredningens förslag till formuleringar som ersätter begreppet entreprenörskap är *"främja elevernas benägenhet att pröva och omsätta idéer i handling"* och *"främja elevernas uthållighet, tillit till den egna förmågan och motivation"*.

Vi ifrågasätter om dessa formuleringar räcker för att belysa vikten och förväntningar på entreprenöriella förmågor och kompetenser hos elever och framtidens medborgare? Vi efterfrågar tydlighet om vad detta handlar om och hänvisar till rapporten från 2023 på Skolverkets webbplats: ¹⁾

*"Entreprenörskap är en del av det livslånga lärandet och en av EU:s reviderade **nyckelkompetenser** från 2018. EU beskriver entreprenörskompetens som förmågan att reagera på möjligheter och idéer och att omvandla dem till värde för andra. Värdet kan vara av kulturellt, socialt eller ekonomiskt slag."*

Vi menar att entreprenörskap bör vara tydligare uttryckt och definierat i läroplanen.

Entreprenörskap har stor betydelse för samhället och dess utveckling och handlar inte bara om innovation, företagsamhet och skapande av arbetstillfällen, alltså att ta tillvara och agerar på nya idéer samt omvandla dem till värden för andra – finansiella, kulturella eller sociala.

Entreprenörskap ger även elever en känsla av att de kan skapa sitt eget liv och framtid genom att utveckla egenskaper och förmågor som gynnar dem när de kommer ut i "verkligheten". Forskning visar också att entreprenöriellt lärande ger elever ett ökat engagemang, ökad självsäkerhet och inre motivation. Dessutom visar forskning att ju tidigare elever får träna sina entreprenöriella förmågor desto större effekter har det. ²⁾

Det handlar således inte om att lära elever att bli företagare – utan att bli

2025-06-11

Ert diarienummer
U2025/00630

mer företagsamma, en förmåga som behövs i alla företag – oavsett om man startar dem själv eller blir anställd.

En grundläggande faktor för att utveckla relevant och kvalificerad entreprenöriell kompetens är ett fungerande utbildningssystem, från grundskola till forskarutbildning på universitet och högskolor.

Vår erfarenhet av Entreprenörskap som ämne och kurs på gymnasiet är att det utvecklar, förutom affärssinne, värdeskapande och ekonomisk förståelse, också andra viktiga förmågor och de "mjuka" kompetenserna – såsom självkänsla, självledarskap, flexibilitet, initiativ- och beslutsförmåga.

Sexualitet, samtycke och relationer

Utredningens föreslår i avsnitt 4.3.3 att kunskapsområdet Sexualitet, samtycke och relationer inte längre ska ingå i läroplanens inledande delar, Det ska endast skrivas in i kursplanerna för ämnena samhällskunskap, historia, svenska, biologi samt hem- och konsumentkunskap. Utredningen menar att kursplanerna i allt väsentligt redan i dag omfattar dessa områden.

Vi delar förslaget förtydligande av skrivningar i respektive kursplaner men vi delar inte att kunskapsområdet sexualitet, samtycke och relationer inte alls nämns i de inledande delarna. Kunskapsområdet är övergripande och nära anknutet till värdegrunden inklusive det sociala och emotionella lärandet och är därmed riktat till all personal på skolan oavsett kursansvar. Vi menar att rektor fortsatt ska ha det övergripande ansvaret för detta kunskapsområde liksom för de övriga inledande delarna av läroplanen.

För att kunna ge elever möjlighet att samtala och reflektera över känsliga frågor som sexualitet, samtycke och relationer krävs ett tillitsfullt och öppet klassrumsklimat. Vi har uppfattningen att detta klimat ibland eller ofta brister, vilket får andra konsekvenser som utredningen om Trygghet och studiero fokuserat på.

Vi ser ett tätt samband mellan värdegrundsarbetet och kunskapsområdet Sexualitet, samtycke och relationer exempelvis gällande genus, jämställdhet, normer, rättigheter, värderingar, diskriminering, trakasserier, kränkningar samt det växande problemet med detsamma på nätet. Skämt, attityder och nedvärderande språkbruk som kan knytas till exempelvis homofobi och sexism handlar om värdegrund. Kunskapsområde ger eleverna, om det görs rätt och genomsyrar hela skolan, förståelse för det

2025-06-11

Ert diarienummer
U2025/00630

fina och livsviktiga med kroppen, relationerna och sexualiteten samtidigt som de skyddas från sexuell ohälsa, våld och övergrepp.

Stöd för vår uppfattning får vi i Skolinspektionens granskning 2018 av undervisningen i sexualitet, samtycke och relationer, vilken visar att de granskade 30 skolorna inte tar ett helhetsgrepp om kunskapsområdet.³⁾ Ytterligare stöd finns i Guttmacher-Lancet-kommissionens slutrapport från 2018 angående Sexuell och reproduktiv hälsa och rättigheter (SRHR).⁴⁾ Här rekommenderas **rätten till allsidig och omfattande sexualundervisning**.

Värdegrunden

Utredningen har på ett övertygande sätt i de inledande delarna gett uttryck för **värdegrundens betydelse** och närvaro i all verksamhet i skolan, bland annat genom:

”Var och en som verkar inom utbildningen ska hävda skolans värdegrund och klart ta avstånd från handlingar som strider mot den. Värdena ska även prägla mötet mellan skolans personal, eleverna och hemmen, där barnets rättigheter är en given utgångspunkt.”

Dessutom markeras att det av varje kursplan ska framgå hur ämnet bidrar till skolans målområden – kunskap och värden.

I mål och riktlinjer markeras hur värdegrunden ska upprätthållas genom personalens förhållningssätt och att varje elev lär att förstå, respektera och samspela med andra människor – **det sociala lärandet**.

Vi saknar och skulle i läroplanens inledande delar vilja se tydligare uttryck för **det emotionella lärandet** – elevens självkänedom och självreglering, till exempel hantering av stress, rädsla och självkänsla samt förhållningssätt till och i konflikter, samt att lärare och rektorer är modell för eleverna också i dessa avseenden. Forskningsstöd för socialt och emotionellt lärande i skolan återfinns i en metastudie i Educational Research Review 2018.⁵⁾

5. Digitalisering

Kommentarer till kap 8, Digitalisering (s 479-510).

I regeringens digitaliseringsstrategi från 2017 (Regeringen I:1, 2017-10-19) står att läsa att Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter. Detta gällde hela samhället, för skolan gällde följande: *det svenska skolväsendet ska vara ledande i att använda digitaliseringens möjligheter för att på bästa sätt uppnå en hög digital kompetens hos barn och elever för att främja kunskapsutvecklingen och likvärdigheten.* Det står vidare att detta ska ske inom rätt områden och på rätt sätt. De tre delmålen var: 1) digital kompetens för alla, 2) likvärdig tillgång och användning, 3) forskning och uppföljning kring digitaliseringens möjligheter (nota bene inte eventuella problem). Detta skulle uppnås under 2022.

Vad som inte stod i dessa promemorior var vilka kunskaper eller vilket innehåll som var viktigt att skaffa sig. Detta var förstas mumma för alla leverantörer av såväl hård- som mjukvaror som översvämmat skolorna de senaste tio åren.

Det som är ett problem här som ligger helt i linje med övriga problem i skolan är den nästa helt obefintliga kopplingen till forskning inom området. Ännu en gång så lutar sig Regering och Skolverk hårt mot antaganden som ”borde” vara bra för elever utan att ha någon som helst evidens för dessa förhoppningar. Numera finns det bra forskning som visar på både fördelar av digitalisering och dess risker.

De mest uppenbara problemen är mobilen som ett störmoment i skolan på två sätt. Det första handlar om ’multitasking’ – så fort en mobil finns i närheten så flyttas fokus till mobilen i stället för till skoluppgifter som ska lösas (Mason et al., 2025)²⁶). Det andra problemet är alla sociala plattformar där mobbning förekommer. Särskilt hårt drabbade är flickor där de negativa effekterna av sociala medier är i paritet med drogmissbruk och alkohol (Twenge et al., 2022)³¹). Ytterligare risker med mycket skärmtid är risk för sämre neuropsykologisk funktion och ökad impulsivitet (Wallace et al., 2023)³³). Man har också sett att den ökar risken för att utveckla ADHD symptom och förändringar i hjärnans mikrostruktur hos skolbarn (Yang et al., 2022). I epidemiologiska studier har man funnit ett ömsesidigt beroende mellan ökad skärmtid och ADHD symptom, alltså de som har mycket skärmtid får fler ADHD symptom samtidigt som den med ADHD symptom har högre skärmtid (Thorell et al., 2024)³⁰).

De mest alarmerande fynden är hos förskolebarn, den tid då hjärnan är mest plastisk (formbar). En hjärnavbildningsstudie visade på en direkt effekt på hjärnstrukturen i språkrelaterade områden hos barn på 3-5 år beroende på hur mycket skärmtid de hade. Områden som är avgörande för barnens språkutveckling (Hutton et al., 2019)¹⁸). En annan stor studie (N= 2441) visade på försämrad utvecklingsmässig mognad hos barn (2-5 år) med mycket skärmtid. Denna försämring märktes redan hos 3-åringarna (Madigan et al., 2019)²⁵). Skillnaden mellan mer eller mindre än 60 minuter skärmtid hos 3-6 åringar visade att de som hade mer än 60 minuter om dagen var mer emotionellt reaktiva, hade sämre uppmärksamhet samt fler externaliserade beteenden och fler ADHD symptom (Xie et al., 2020)³⁵). Effekterna av skärmbbruk är också långsiktiga, de effekter som fanns hos de med mycket skärmtid vid 18 månaders ålder gjorde klart sämre på test när de var 9 år gamla (Law et al., 2023)²¹). Detta var bara några exempel på problem som skärmtid skapar hos förskolebarn, men detta har i alla fall fått svenska barnläkarföreningen att förorda ett totalt avrådande från skärmar för barn under två år. Helt klart är att förskolorna bör skaffa sig en medveten policy kring dessa frågor som de kan kommunicera till föräldrar. Lagstiftning är nog inte rätt väg att gå men tydliga riktlinjer är av nöden.

Man får givetvis inte glömma positiva effekter av skärmar och spel. Pojkar som är *gamers* utvecklar en fantastiskt bra engelska (Warnby, 2022)³⁴). Flickor som spelar videospel tänker snabbare, ökar sina visuo-spatiala förmågor och får bättre motorik än de som inte spelar (Gorbet & Sergio, 2018)⁹). En studie fann både positiva och negativa effekter av digitala medier. De positiva handlade om hjärnhälsa förbättrat arbetsminne medan de negativa handlade om sömn och sociala relationer. En annan effekt var att kirurger som spelade dataspel mer än tre timmar i veckan gjorde färre misstag i sina behandlingar och dessutom jobbade snabbare (Small et al., 2020)²⁹). Till sist: det blå ljuset från skärmarna påverkar vår produktion av melatonin och gör att vi får svårt att somna – och sömnbrist försämrar vår kognition och ökar våra depressiva symptom (Bijlenga et al., 2019)⁶).

Sammanfattningsvis:

Som med allt annat så finns det förstås både för- och nackdelar med digital teknik. Dock visar forskningen alltmer tydligt att förskolebarns användande bör begränsas i så stor utveckling som möjligt. Vad gäller resten av skolan bör givetvis digital teknik användas men på ett medvetet sätt och kommuner, skolor och rektorer bör få stöd i att kunna orientera sig i den skog av hjälpmedel och spel som marknaden erbjuder. Medvetna policys bör utvecklas där ålder på brukarna också tas med som en faktor. Då

2025-06-11

Ert diarienummer
U2025/00630

skolelever är en gigantisk marknad så bör skolor och skolledare få stöd genom att Skolverk och andra myndigheter utvecklar digitala policys där också utvärdering av olika hjälpmedel som marknadsförs ingår. Det kan tyckas märkligt att när det gäller medicinska hjälpmedel så finns det hur mycket regler som helst och krav på forskning innan de får ges till patienter. Däremot när det gäller pedagogiska hjälpmedel och metoder så finns inga regler alls utan det är fritt fram för alla som har något att erbjuda utan att ställa krav på kvalitetssäkring först.

6. Genomförande

Kommentarer till kapitel 10.2

Implementering, uppföljning och utvärdering av de nya läroplanerna

Det finns ett stort behov av systematik och samordning i **implementeringen** av de omfattande förändringar som nu aviseras. De kommer tillsammans att kräva ett nytt sätt att tänka och arbete i skolan baserat på den kunskap om hjärna och lärande som neurovetenskapen i synergi med andra vetenskapsdiscipliner möjliggör. Speciellt behöver man kunna säkerställa att lärare och rektorer kan leva upp till den nya ledarroll som kommer att krävas för och i förändringen. Inom privat och offentlig sektor är pilotprojekt som ett led i genomförande, utvärdering och uppföljning en ofta använd metod. 'Klass 9A'-projektet är ett exempel på detta inom skolans värld. De nu aviserade förändringarna av utbildningen i de obligatoriska skolformerna är stora och berör över 100,000 lärare, över 4000 skolor och cirka 850 huvudmän. Förslagen i de olika utredningarna behöver samordnas till ett gemensamt genomförande med övergripande kontroll. Parallellt med den normala och löpande implementeringen i alla lärosäten och skolor föreslås regeringen uppdra till 290 kommuner och ett urval av lärosäten för lärarutbildningarna att genomföra pilotprojekt, som på ett systematiskt sätt säkerställer att lagar, förordningar, läroplaner etcetera implementeras enligt intentionerna. Varje pilotprojekt följs upp med en vetenskaplig utvärdering. De kommunala pilotprojekten bör omfatta minst en skola och kan behöva pågå under minst tre år för att därefter kunna vara modell för tillämpning i övriga skolor inom såväl den egna kommunen som i övriga landet.

Referenser

- 1) Kåre Moberg, Entreprenöriella kompetenser och EU:s kompetensramverk, Skolverket, 2023,
<https://www.skolverket.se/download/18.33f4a36518e3a450c72165/1710433036986/pdf11434.pdf>
- 2) Pontus Braunerhjelm & Emma Lappi, Entreprenörskap – Den bortglömda produktiviteitsfaktorn, Entreprenörskapsforum, Örebro universitet, 2025
https://entreprenorskapsforum.se/wp-content/uploads/2025/05/Rapport_Braunerhjelm_Lappi_Web_2.pdf

STEM Entrepreneurial Mindset, Carlifornia State University
<https://www.csuchico.edu/curee/entrepreneur.shtml>
- 3) Rapport 2025:4, Undervisningen om sexualitet, samtycke och relationer, Skolinspektionen, 2025
<https://www.skolinspektionen.se/globalassets/02-beslut-rapporter-stat/granskningsrapporter/regeringsrapporter/redovisning-av-regeringsuppdrag/2025/undervisningen-i-sexualitet-samtycke-och-relationer/undervisningen-om-sexualitet-samtycke-och-relationer.pdf>
- 4) Accelerate Progress: Sexual and Reproductive Health and Rights for All, Guttmacher-Lancet-kommissionen, 2018.
<https://www.guttmacher.org/guttmacher-lancet-commission/accelerate-progress-executive-summary#>; Sammanfattning översatt av Folkhälsomyndigheten, 2018:
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/s/sexuell-och-reproduktiv-halsa-och-rattigheter-for-alla/>
- 5) Educational Research Review 2018, Effective universal school-based social and emotional learning programs for improving academic achievement: A systematic review and meta-analysis of 50 years of research,
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1747938X17300611?via%3Dihub>
- 6) Bijlenga, D., Vollebregt, M. A., Kooij, J. J. S., & Arns, M. (2019). The role of the circadian system in the etiology and pathophysiology of ADHD: time to redefine ADHD? *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 11(1), 5-19.
<https://doi.org/10.1007/s12402-018-0271-z>
- 7) Carlbaum, S., & Hanberger, A. (2019). Utvärdering av Läslyftet: Delrapport 11: Erfarenheter av Läslyftets genomförande och effekter i förskolan 2017/18. In: Umeå Universitet.

- 8) Fisher, D., Frey, N., & Hattie, J. (2017). *Teaching literacy in the visible learning classroom, grades K-5*. Corwin Press.
- 9) Gorbet, D. J., & Sergio, L. E. (2018). Move faster, think later: Women who play action video games have quicker visually-guided responses with later onset visuomotor-related brain activity. *PLOS ONE*, 13(1), e0189110. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189110>
- 10) Gustafsson, J.-E., & Blömeke, S. (2018). Development of School Achievement in the Nordic Countries During Half a Century. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 62(3), 386-406. <https://doi.org/10.1080/00313831.2018.1434829>
- 11) Gustafsson, J.-E., & Yang Hansen, K. (2018). Changes in the Impact of Family Education on Student Educational Achievement in Sweden 1988–2014. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 62(5), 719-736. <https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1306799>
- 12) Hallonsten, A.-K. (2023a). Kollegialt lärande döms ut som ovetenskapligt. *Vi Lärare, Ämnesläraren*, 12 september. <https://www.vilarare.se/amneslararen-svenska-sprak/fortbildning/kollegialt-larande-doms-ut-som-ovetenskapligt/>
- 13) Hallonsten, A.-K. (2023b). Stor granskning: 9 av 10 lärare säger utbildningen i skolan. *Vi Lärare, Ämnesläraren*(12 september). <https://www.vilarare.se/amneslararen-svenska-sprak/fortbildning/9-av-10-larare-sagar-utbildningen-i-skolan/>
- 14) Harari, Y. N. (2014). *Sapiens: En kort historik över mänskligheten*. Natur & Kultur.
- 15) Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- 16) Hattie, J. (2023). *Visible learning: The sequel: A synthesis of over 2,100 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- 17) Hattie, J., & Zierer, K. (2017). *10 mindframes for visible learning: Teaching for success*. Routledge.
- 18) Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., Dewitt, T., & Holland, S. K. (2019). Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children. *JAMA Pediatrics*, e193869. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3869>
- 19) King, A. (1993). From sage on the stage to guide on the side. *College teaching*, 41(1), 30-35.

- 20) Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1
- 21) Law, E. C., Han, M. X., Lai, Z., Lim, S., Ong, Z. Y., Ng, V., Gabard-Durnam, L. J., Wilkinson, C. L., Levin, A. R., Rifkin-Graboi, A., Daniel, L. M., Gluckman, P. D., Chong, Y. S., Meaney, M. J., & Nelson, C. A. (2023). Associations Between Infant Screen Use, Electroencephalography Markers, and Cognitive Outcomes. *JAMA Pediatrics*, 177(3), 311-318. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.5674>
- 22) Lgr11. (2011). Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011: Reviderad 2019 (5. uppl.). <https://www.skolverket.se/publikationer?id=3984>
- 23) Lgr22. (2022). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet – Lgr22*. Skolverket. <https://www.skolverket.se/publikationer?id=9718>
- 24) Lindenfors, P. (2019). *Det kulturella djuret. Om människans evolution och tänkandets utveckling*. Ordfront.
- 25) Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. (2019). Association Between Screen Time and Children’s Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA Pediatrics*, 173(3), 244-250. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056>
- 26) Mason, L., Carretti, B., Ronconi, A., Pizzigallo, E., Haverkamp, Y. E., & Bråten, I. (2025). “Should you really chat while reading?” effects of on-screen multitasking and text disfluency on integrated understanding. *Computers & Education*, 224, 105172. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105172>
- 27) OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I)*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- 28) PISA. (2022). *PISA 2022 resultat*. Skolverket. <https://www.skolverket.se/publikationer?id=12177>
- 29) Small, G. W., Lee, J., Kaufman, A., Jalil, J., Siddarth, P., Gaddipati, H., Moody, T. D., & Bookheimer, S. Y. (2020). Brain health consequences of digital technology use^[P]. *Dialogues Clin Neurosci*, 22(2), 179-187. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/gsmall>
- 30) Thorell, L. B., Burén, J., Ström Wiman, J., Sandberg, D., & Nutley, S. B. (2024). Longitudinal associations between digital media use and ADHD symptoms in children and adolescents: a systematic literature review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 33(8), 2503-2526. <https://doi.org/10.1007/s00787-022-02130-3>

- 31) Twenge, J. M., Haidt, J., Lozano, J., & Cummins, K. M. (2022). Specification curve analysis shows that social media use is linked to poor mental health, especially among girls. *Acta Psychol (Amst)*, 224, 103512. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103512>
- 32) UDIR MAT01-05. (2020). *Læreplan i matematikk 1.–10.* <https://www.udir.no/lk20/mat01-05>
- 33) Wallace, J., Boers, E., Ouellet, J., Afzali, M. H., & Conrod, P. (2023). Screen time, impulsivity, neuropsychological functions and their relationship to growth in adolescent attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms. *Scientific Reports*, 13(1), 18108. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-44105-7>
- 34) Warnby, M. (2022). Receptive academic vocabulary knowledge and extramural English involvement – is there a correlation? *ITL - International Journal of Applied Linguistics*, 173(1), 120-152. <https://doi.org/https://doi.org/10.1075/itl.21021.war>
- 35) Xie, G., Deng, Q., Cao, J., & Chang, Q. (2020). Digital screen time and its effect on preschoolers' behavior in China: results from a cross-sectional study. *Italian journal of pediatrics*, 46, 1-7.
- 36) Yang, A., Rolls, E. T., Dong, G., Du, J., Li, Y., Feng, J., Cheng, W., & Zhao, X.-M. (2022). Longer screen time utilization is associated with the polygenic risk for Attention-deficit/hyperactivity disorder with mediation by brain white matter microstructure. *eBioMedicine*, 80, 104039. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2022.104039>