

# Sammanfattning av 2015/16RFR:18 Digitaliseringen i skolan – dess påverkan på kvalitet, likvärdighet och resultat i utbildningen

Syftet med studien har varit att ge utskottet ett breddat och fördjupat kunskapsunderlag utifrån forskningsrön och andra studier om frågor om digitaliseringen inom skolan och dess påverkan på kvalitet, resultat och likvärdighet.

Översikten visar sammanfattningsvis att användningen av digitala verktyg i undervisningen har gett effekter på elevers *resultat*. Det finns dock endast ett fåtal undersökningar där effekterna någorlunda har isolerats, men de har visat på positiva resultat, t.ex. metoden att skriva sig till läsning. Det finns fortsatt behov av fler studier för att med säkerhet belysa effekterna.

Eftersom tillgång till och användning av digitala verktyg i dag varierar betydligt bland Sveriges skolor torde det rimligtvis finnas effekter på *likvärdigheten*. Det finns bl.a. forskning som visar att likvärdigheten påverkas beroende på om de digitala verktygen används med en genomtänkt pedagogik eller inte.

*Kvaliteten* i undervisningen och elevers inläring påverkas av digitala verktyg. Det finns såväl positiva som negativa effekter. När det gäller kvaliteten i undervisningen är det väsentligt om de digitala verktygen används med en genomtänkt pedagogik eller inte.

## Ökad användning av it i skolan bland elever och lärare

Digital kompetens utgörs av i vilken utsträckning man är förtrogen med digitala verktyg och tjänster samt har förmåga att följa med i den digitala utvecklingen och dess påverkan på ens liv. Skolverket har nyligen redovisat att användningen av it i skolan och it-kompetensen bland elever och lärare har ökat. Antalet datorer och läsplattor har kraftigt ökat, vilket förbättrat tillgången för elever och lärare. I grundskolan går det omkring 1,8 elever per dator och i gymnasieskolan 1,0 elev per dator. Elevernas användning av it på lektionerna har ökat i samtliga skolämnen. En majoritet av elever och lärare i grundskolan vill använda datorn mycket mer eller mer i skolan. Det är vanligast att eleverna använder it på lektioner i svenska och samhällskunskap.

I såväl grund- som gymnasieskolan har nästan alla lärare nu tillgång till egen dator. Att söka information och referensmaterial samt att skapa arbetsuppgifter eller prov till eleverna är de vanligaste arbetsuppgifterna som lärarna använder it till. Lärare använder oftare it för kommunikation i dag. Generellt uttrycker lärarna ett fortsatt stort kompetensutvecklingsbehov inom flera it-relaterade områden. Omkring hälften av lärarna i grund- och gymnasieskolan upplever ett stort kompetensutvecklingsbehov inom dessa områden.

## Ökat engagemang och intresse hos eleverna

Flera studier visar positiva effekter på undervisning och lärande i skolan av användningen av digitala verktyg. De vanligaste effekterna är ökad motivation, ökat engagemang och ökat intresse för studierna hos eleverna, vilket sannolikt kan leda till bättre studieresultat. Användning av datorer ger mer ordning och reda i arbetet. Det har blivit lättare för såväl lärare som elever att hålla ordning på sitt material, vilket ökat förutsättningarna för bättre resultat. Elevens tid ensam med datorn ökar, vilket kan ha både positiva och negativa effekter. Det har blivit ökad och bättre kommunikation mellan lärare och elev och mellan hem och skola. En ökad användning av digitala verktyg ger en ny syn på kunskap i skolan. Elever producerar i ökad utsträckning själva kunskap, snarare än att konsumera den via tryckta läromedel. Nya förmågor och kompetenser kan utvecklas via digitala verktyg.

## Få säkra resultat i form av förbättrade studieprestationer – svårt att mäta

Det har gjorts flera studier både internationellt och i Sverige med försök att mäta om användningen av digitala verktyg påverkat studieprestationer. Det finns få studier som övertygande visar förbättrade resultat i betyg, prov m.m. efter användning av digitala verktyg. Förklaringar till detta är bl.a. forskningsmetodologiska begränsningar som gör det svårt att säkert avgöra effekten av just digitala verktyg jämfört med andra faktorer som påverkar prestationer (social bakgrund, studievana hem, kön m.m.). Dessutom bedöms flera kunskaper och förmågor som utvecklas genom digitala verktyg sakna tydliga, objektivt mätbara, kvantitativa mått. En annan förklaring är att det tar tid att genomföra så pass omfattande reformer som krävs för att kunna avgöra förändringar i studieprestationer. Ett införande av digitala verktyg med tillhörande genomtänkt pedagogik kräver minst tre år, enligt vissa ända upp till tio år, innan resultat kan förväntas.

Eftersom det är först under senare år som mer omfattande satsningar har gjorts kan rimligtvis effekterna på studieprestationer avläsas först efter några år.

## Fler distraktioner och risk för ökat tempo och ökad stress

Studier visar att ökad användning av digitala verktyg ger fler utmaningar för lärare när det gäller att hantera klassrum och disciplin. När orken tryter eller när arbetet blir för svårt och eleven inte vet hur han eller hon ska ta sig vidare är det lätt att göra något annat. När man har en dator framför sig finns sociala medier, spel och ett oändligt antal webbsidor att ta del av. Ökad användning av digitala verktyg innebär ökad arbetsbelastning för lärarna. Om inte särskilda satsningar görs från huvudmännen innebär investeringar i digitala verktyg ökade kostnader som kan behöva finansieras genom minskade lärarresurser. Användningen av digitala verktyg kan medföra att tempot i undervisningen ökar med medföljande stress, för både elever och lärare.

## En ny roll för lärarna – från undervisning till lärande

Studier pekar på att användningen av digitala verktyg ger lärarna en ny roll. Det innebär ett digitalt didaktiskt tänkande där fokus förskjuts från att planera undervisning till att planera för lärande och att gå från föreläsning till handledning. Lärarna ges bättre möjlighet att kontinuerligt bedöma elevens individuella kunskapsnivå och utveckling samt att ge feedback på påbörjade arbeten (formativ bedömning), snarare än att eleven får respons först när arbetet är färdigt och inlämnat (summativt). Digitala verktyg i sig ger ingen förändring, utan det är först när de används inom ramen för en genomtänkt pedagogik som man får positiva resultat. Den digitala tekniken fungerar som en hävstång för förändring, dvs. inte som en självständig kraft som driver förändring. Om de digitala verktygen inte används inom ramen för en genomtänkt pedagogik kan snarast sämre resultat förväntas.

## Kompetensutveckling behövs på alla nivåer

Den forskning och de utvärderingar som har studerats i denna översikt visar att kompetensutveckling behövs på alla nivåer – för elever, lärare och skolledare – för att kunna skapa förutsättningar för teknikstött lärande. Det behövs utbildning för att elever ska kunna använda datorn mer som ett pedagogiskt verktyg. Eleverna är duktiga på att exempelvis söka information, men de behöver bl.a. träna på att kritiskt granska information. Lärare behöver få kompetensutveckling och ges förutsättningar att använda tekniken på ett genomtänkt sätt och utforma uppgifter så att eleverna i sin tur kan använda den på ett genomtänkt sätt. Skolledare behöver kompetensutveckling för att kunna styra digitala satsningar på ett bra sätt.

## It-användningen i skolan alltmer en ledningsfråga

En viktig slutsats från forskningen är att det är de förändrade arbetssätten som ger resultat. Digitala verktygs roll är att göra dessa nya arbetssätt möjliga. Nya arbetssätt ställer krav på organisation, resurser och kompetens. Vad ska göras, vilken teknik och vilka andra resurser behövs för att göra det, och hur kan det ske på effektivaste sätt; allt detta är frågor som inte den enskilda läraren eller lärarlaget ensamt kan besvara. It-användningen i skolan blir alltmer en ledningsfråga. Forskning visar att om skolledare är tydliga och aktiva i integrationsprocessen har genomförandet bättre förutsättningar att lyckas.

## Satsningar på it i skolan en global företeelse

Över hela världen har det sedan flera år gjorts satsningar på it i skolan. I t.ex. Danmark beslutades för några år sedan om en ambitiös satsning på ökad it-användning i skolan. Den har innehållit satsningar på digitala läromedel, trådlösa nätverk vid alla skolor, en dator per elev, digitala prov och nära samverkan med forskning och utveckling. Jämfört med i Sverige finns i Danmark ett betydligt större fokus på att främja digitala läromedel. Flera forsknings- och utvärderingsprojekt har genomförts och pågår. Resultaten visar att it-användningen har ökat, men inte så mycket och inte på de nya sätt som förväntats. Internationella jämförelser visar att den digitala kompetens hos danska elever och lärare är god. Lärarnas och undervisningens villkor har förändrats. Fortsatta behov av it-didaktisk kompetens finns hos lärarna, och ökad källkritisk kompetens behövs hos eleverna. Förväntningarna är att användningen ska bli mer avancerad. Fortsatta strategiska satsningar från skolledning behövs, bl.a. resurser för lärarnas kompetensutveckling.

Även Norge och Finland har gjort flera satsningar inom området it i skolan med liknande inriktning och erfarenheter som Danmark.