



EDUCATION ANALYTICS

Kartläggning av elevers digitala kompetens

Nacka

Rapport 20171123

Jan Hylén och Mats Östling

Innehåll

Sammanfattning.....	2
1. Bakgrund	2
Digital kompetens – nuläge och bedömningsmodeller.....	3
Uppdragets art och omfattning.....	4
2. Genomförande	4
Respondenter	4
Frågeställningar.....	5
Arbetsmetoder	5
Avvikelser	5
3. Modellen	6
4. Resultat	6
Elevs tillgång till och användning av digitala enheter och resurser	6
Elevs digitala kompetens och skillnader mellan skolor.....	7
Pedagogers och skolledningens syn på den egna skolans nuläge och utveckling.....	9
Genomslaget när det gäller digitaliseringen i lärprocesser.....	9
5. Analys	10
6. Förslag och åtgärder.....	11

Sammanfattning

För att få en bild av elevernas digitala kompetens inom grundskolan i Nacka har en studie genomförts i form av enkäter och samtal. Studien har omfattat fristående och kommunala skolor. Utöver en enkät till samtliga skolledare har sex skolor besökts. Vid besöken har elever, personal och skolledning samtalat och reflekterat kring digital kompetens och hur den kan utvecklas. De sex skolorna har också genomfört enkäter bland elever och pedagoger.

Resultatet av studien visar att elevernas generella kompetens är hög. De känner trygghet i att använda digitala enheter och verktyg och uttrycker en säkerhet i användningen av olika digitala resurser och internet. Detsamma kan sägas om pedagogernas kompetens och användning, även om det alltid finns skillnader mellan individer.

Samtidigt har utvecklingen möjligen avstannat något. Användningen och förtrogenheten har kommit upp på en hög nivå vad gäller det dagliga arbetet men att den inte på ett tydligt sätt utvecklas vidare, annat än inom mer begränsade områden och aktiviteter. Mer kreativa, problemlösande och innovativa arbetsätt och tillämpningar förekommer, men kan nog ses som undantag.

Det är inte tydligt hur skolorna planerar och arbetar för att utveckla elevers digitala kompetens till nya nivåer. Det finns planer på alla skolor för framför allt programmering och andra insatser, ofta med inriktning mot att förstärka och utveckla den nuvarande användningen. Det finns i några verksamheter behov av att öka tillgången till digitala verktyg, även om det inte är en huvudfråga. Tillgången och användningen av digitala läromedel och andra lärresurser ser ut att vara begränsad och begränsande, liksom även andra typer av digitala verktyg som robotar och 3D-skrivare.

Mobiltelefoner är idag i huvudsak ett ordningsproblem och samlas därför in i en allmän och sannolikt ökande utsträckning.

En stor del av elevernas digitala kompetens utvecklas och tillämpas utanför skolan.

Kartläggningen antyder att de viktiga frågorna framöver handlar om kreativitet, problemlösning och programmering i ett vidare perspektiv. En modell med ett antal frågeställningar gällande just dessa områden och möjlighet att värdera den egna och andras kompetens i samtalsform i form av dialogdukar är därför ett resultat av arbetet med olika frågeställningars värde för att bedöma den digitala kompetensen.

1. Bakgrund

Utbildningsenheten i Nacka kommun upphandlar en studie av vilket stöd elever får för att utveckla digital kompetens i Nackas grundskolor. I förfrågningsunderlaget anges följande frågeställningar;

- På vilka sätt finns digitala verktyg i barns och elevers lärprocesser?
- Hur drar skolor nytta av digitala verktyg i lärprocesserna? Är digitaliseringen på riktigt eller mest teknisk?
- Starka sidor och utvecklingsområden när det gäller att stötta elevers digitala kompetens?
- Finns det skillnader mellan olika skolor? Mönster?

Kartläggningen ska belysa läget i grundskolor i Nacka. I uppdraget ingår också att ta fram underlag eller modeller som utbildningsenheten kan använda som utgångspunkt i samtal med skolans huvudmän och chefer om arbetet med digital kompetens enligt läroplanerna.

Digital kompetens – nuläge och bedömningsmodeller

Inom ett av EU:s så kallade Joint Research Centres (JRC:s) pågår för närvarande ett arbete med att försöka definiera vad digital kompetens är i vår tid. Det är ett omfattande arbete som resulterat i en forskningsrapport och ett så kallat ramverk för digital kompetens (DigComp). Detta är en allmän digital kompetens som JRC menar krävs av medborgare och arbetstagare i EU. Inom varje yrkesområde tillkommer sedan en mer yrkesspecifik digital kompetens, till exempel inom utbildningssektorn. Vad denna pedagogiska digitala kompetens skulle kunna innebära sammanställs också i ett ramverk kallat DigCompEdu. JRC syftar också till att, utifrån DigCompEdu, utveckla ett självvärderingstest så att pedagoger på egen hand ska kunna bedöma sina styrkor och svagheter, och därmed kunna vidareutveckla sin digitala kompetens. Verktyget bygger på sex huvudrubriker:

- *Professionellt engagemang* som bland annat innefattar att på ett säkert och effektivt sätt kunna hantera data, kollegialt samarbete, kunna reflektera över sin digitala praktik och att ständigt kunna fördjupa sin digitala kompetens.
- *Digitala lärresurser* som bland annat innefattar att kunna hitta och välja digitala lärresurser från internet, att kunna organisera, dela och publicera sådana resurser samt, inte minst att kunna skapa (eller modifiera existerande) digitala lärresurser.
- *Digital pedagogik* som innebär att kunna använda digitala verktyg i undervisningen, att kunna interagera digitalt med eleverna, att kunna stödja elevers digitala kommunikation och att kunna stödja elever i deras eget digitala lärande.
- *Digital bedömning* som innebär att kunna använda digitala verktyg både till formativ och summativ bedömning, kunna analysera och bedöma digitala produkter samt att kunna ge digital återkoppling och planering.
- *Stödja elever* innefattar att kunna ge elever tillgång till lärresurser, att kunna använda digitala verktyg för att kompensera elever med särskilda behov, att differentiera och individualisera undervisningen samt att göra eleverna aktiva och engagerade.
- *Understödja elevernas digitala kompetens* genom att ge dem medie- och informationskunnighet (MIK), stödja elevernas förmåga till digital kommunikation och samarbete samt deras digitala skapande och problemlösande.

Verktyget är fortfarande under utveckling så det är för tidigt att säga exakt hur det kommer att se ut. Sannolikt kommer det också att behöva modifieras och förnyas allt eftersom tekniken utvecklas.

Utifrån samma grundtankar utarbetas och utprovas för närvarande också ett självvärderingsverktyg för skolor, kallat SELFIE. Det bygger på analyser och jämförelser av ett tiotal andra självvärderingsverktyg från olika länder och internationella organisationer. Tanken är att verktyget ska ha en gemensam del för hela EU men med möjlighet att lägga till egna nationella och lokala frågor. Vidare är det utformat för att besvaras av skollärdare, lärare och elever vars resultat kan sammanställas och jämföras, inom skolan och om man vill med andra skolor. SELFIE beräknas finnas i färdigt skick på 7-8 språk (dock ej svenska) runt årsskiftet.

Ett likartat arbete pågår inom ett EU-projekt kallat MENTEP med 16 partners från 13 olika länder (dock ej Sverige). Det syftar till att både hjälpa lärare att utveckla digital kompetens (genom gratis självstudiekurser på nätet) och att utforma ett självskattningsverktyg on-line som lärare ska kunna använda för att se sina styrkor och svagheter inom området digital kompetens. I sin nuvarande preliminära form innehåller det fyra områden med ett antal underrubriker i varje. Dessa är:

- Digital pedagogik: att kunna planera och använda digitala verktyg i sin undervisning, att kunna utforma och använda digitala lärmiljöer och använda digitala verktyg i bedömningen av elevernas kunskaper.
- Digital användning och produktion: att kunna välja, värdera, skapa och använda digitala lärresurser, att kunna programmera samt ha kännedom om licenser och copyright.
- Digital kommunikation och samarbete: att kunna interagera genom digitala verktyg, dela innehåll och information samt att kunna samarbeta över nätet.
- Digitalt medborgarskap och säker internetanvändning: att känna till nätetikett, hantering av sin digitala identitet, kunna skydda sina olika enheter och värna om hälsan och miljön.

Även detta verktyg är under utprovning och är tänkt att finnas tillgängligt i början av 2018. Både de färdiga verktygen och resonemangen bakom dem kan vara till stor nytta när man ska diskutera vad vi i Sverige (eller i Nacka) menar är de viktigaste aspekterna inom digital kompetens för lärare.

Uppdragets art och omfattning

Grundupplägget omfattar tre aktiviteter:

- Enkät till samtliga skolledare för att fånga upp grundförutsättningar och skolledarnas egen bedömning av nuläge och utveckling.
- Sex skolbesök
 - Intervjuer med ledningsgrupp, grupper av pedagoger och elevgrupper
 - Fördjupad elevenkät med alla elever på skolan
 - Fördjupad pedagogenkät med alla pedagoger på skolan
- Intervjuer med nyckelpersoner inom kommunen och några fristående verksamheter

Till detta kommer löpande avstämning med beställaren samt rapport och redovisning

2. Genomförande

För att kunna svara på beställarens frågor och, efter analys av insamlad material, arbeta fram en modell som kan användas i det fortsatta arbetet användes en kombination av enkäter och samtal. Det var avgörande för studien att den omfattade flera olika grupper av respondenter, inte minst elever.

Respondenter

Fyra målgrupper/respondenter ingår i kartläggningen: skolledare, pedagoger, elever och övriga. Metoden för informationsinsamling och kartläggning varierar för de olika målgrupperna.

Skolledare

Inledande information till alla skolledare för att beskriva arbetet och förutsättningarna.

En enkät till samtliga skolledare kring förutsättningar och deras bedömning av nuläget har skickats ut, med drygt 25 svar.

Skolornas ledningsgrupper

Samtal med ledningsgrupper på de sex skolor som varit föremål för en djupare studie. Dessa samordnades med andra möten på skolorna.

Pedagoger

Samtal med pedagoger på de sex utsedda skolorna, med minst en grupp per skola.

En enkät till samtliga pedagoger på de sex skolorna, varav 149 pedagoger har besvarat frågorna.

Elever

Samtal med elevgrupper på de utsedda skolorna.

En enkät till samtliga elever på dessa skolor. Enkäten fanns i tre olika varianter så att skolan skulle kunna välja den eller de som passade eleverna bäst. Frågeställningarna var i stort sett desamma, men enkäterna hade något olika grad av komplexitet och svårighet.

Drygt 2000 elevsvar har registrerats

Övriga

Tre personer från de olika huvudmännen samt nämnden har intervjuats.

Frågeställningar

Frågeställningar utgår från modellen (se nedan) och utformas och anpassas till de olika målgrupperna. Antalet frågor, utformning och detaljnivå varierar, men ambitionen är att i så stor utsträckning som möjligt utgå från samma frågeställningar både i samtal och enkäter. För de yngre eleverna är det aktuellt att arbeta med bilder och symboler som svarsalternativ, men även för andra grupper kan skalor och andra visuella värderingar underlätta ställningstagandet.

Arbetsmetoder

Studien bygger i huvudsak på två arbetsmetoder – enkäter och samtal.

- Enkäter är avsedda att ge en översikt och en mer kvantitativ bild. De är förhållandevis korta, snittet för att besvara den något enklare enkäten ligger på 15 minuter. De är avsedda för en större grupp respondenter och bygger på inbyggd logik – svaret på en fråga påverkar vilken nästa fråga är.

Den logiska uppbyggnaden gör att antalet svar på olika frågor varierar.

För att ge ett mer nyanserat underlag behöver enkäter kompletteras med samtal och dialoger. Det ger dels en fördjupad bild men också en kvalitetssäkring av resultaten. För att skapa ett utvecklat verktyg/modell som kan vara verkningsfullt i det fortsatta arbetet är samtal i form av dialogmöten ett viktigt inslag.

- Samtal med elever, pedagoger och skolledning genomförs i grupper, där deltagarna reflekterar och samtalar kring de olika frågeställningarna. Det handlar om att samla in synpunkter och öka förståelsen, inte nå konsensus.

Avvikelser

Stora delar av arbetet har genomförts som tänkt, men svårigheter i kommunikationen med de utsedda skolorna har försenat genomförandet, liksom svårigheter att hitta tider. Arbetsbelastningen för pedagogerna var ett skäl till att några skolor tackade nej till medverkan. Skolbesök med samtal och enkäter har därför genomförts på sex i stället för planerade sju skolor.

När väl kontakt etablerats har arbetet kunnat genomföras på ett bra sätt med stort engagemang från skolorna. Inledningsvis var de första skolorna engagerade i utformningen av frågorna i enkäterna. Det innebar dels att några frågor formulerades om och att andra togs bort. En viktig synpunkt var att tydliggöra svarsalternativ kring att använda digitala verktyg så att det alltid fanns möjlighet att svara nekande på användningen och därmed inte behöva svara på följdfrågor kring just användning. Även användningen av bilder och symboler minskade och ersattes av textalternativ.

3. Modellen

Följande frågeställningar ligger till grund för både enkäter, samtal och den utvecklingsmodell som kartläggningen resulterar i. Frågorna baseras på EU:s ramverk för att utveckla och mäta digital kompetens, *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Modellen utgörs av i grunden av fem digitala kompetensområden:

1. **Information:** förmåga att identifiera, hitta, hämta, lagra och analysera digital information, bedöma dess tillförlitlighet, relevans och bakomliggande syfte.
2. **Kommunikation:** förmåga att kommunicera i digitala miljöer, dela resurser online, samarbeta via digitala verktyg, interagera med och delta i grupper och nätverk över gränser.
3. **Skapa innehåll:** förmåga att skapa och redigera innehåll (såväl ordbehandling som bilder och video); att integrera och vidareutveckla kunskap och innehåll; att utveckla olika skapande uttryck, mediaproduktion och programmering; hantera och tillämpa immateriella rättigheter.
4. **Säkerhet:** förmåga att skydda personlig information och data, att skapa digitala identitetsskydd, att vidta nödvändiga säkerhetsåtgärder, samt att garantera säker och hållbar IKT-användning.
5. **Problemlösning:** förmåga att identifiera digitala behov och tillgängliga resurser, att fatta välgrundade beslut om de digitala verktyg som bäst uppnår ett givet syfte, att lösa problem genom digitala medel, kreativt använda tillgängliga digitala verktyg, lösa tekniska problem, samt att uppdatera sin egen och andras kompetens.

I samtalen med pedagoger och skolledning tillförde vi en sjätte kategori kring programmering och kreativitet, detta för att fånga några av de trender som idag är aktuella när det gäller digitalisering av pedagogisk verksamhet. Dessa inslag ingår annars i modellen under olika rubriker:

6. **Kreativitet och programmering:** förmåga att skapa digitala produkter och lösningar, kreativt skapande med fysiskt material och med programmering, styra och interagera med robotar, utveckla ett logiskt tänkande och reflektera över handling, effekt och konsekvens.

4. Resultat

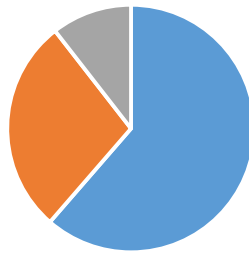
Resultatet av informationsinsamlingen delas upp i fem områden:

Elevers tillgång till och användning av digitala enheter och resurser

Elevers tillgång till digitala enheter är dels beroende av skolans erbjudande, dels den privata tillgången. Överlag har elever i Nacka god tillgång till olika typer av digitala enheter. I samtal med elev är alla, oavsett ålder, väl förtrogna med mobiltelefoner, surfplattor och datorer. Många, men inte alla, har tillgång till alla tre typerna av enheter, alla har åtminstone tillgång till en av dessa. För de yngre eleverna handlar det ofta om att de innan de får sin första mobiltelefon kan använda sina föräldrars telefoner. Detta gäller även på skolor med en restriktiv introduktion av digitala verktyg.

När det gäller tillgång och användning förefaller eleverna generellt vara ganska nöjda:

När du är i skolan, vad tycker du om din användning av dator, surfplatta eller mobiltelefon till skolarbete?



- Det är bra som det är
- Jag vill kunna arbeta mer med dator, surfplatta eller mobiltelefon
- Jag vill kunna arbeta lite mindre med dator, surfplatta eller mobiltelefon

Tillgången till andra digitala resurser är mer varierad: olika digitala läromedel och andra lärresurser förekommer i de undersökta skolorna, men inte i så stor utsträckning och i varierande grad. Ofta anger elever en eller ett par digitala resurser, i flera fall kopplade till matematik, men tryckta böcker är för många elever den dominerande resursen. En skola har en utvecklad användning av digitala läromedel där allt finns i lärplattformen.

Andra digitala verktyg som programmering, robotar och 3D-skrivare är än så länge sparsamt förekommande och ibland en del av skolans fritidsverksamhet.

Det förefaller som att tillgången och användningen av surfplattor minskar något jämfört med tidigare år och ersätts av i ökad utsträckning av datorer, både i skolan och privat. Som skäl anger eleverna att behovet av att skriva text ökar med årskurserna. De flesta elever som önskar en ökad tillgång och användning anger just datorer som det mest önskvärda.

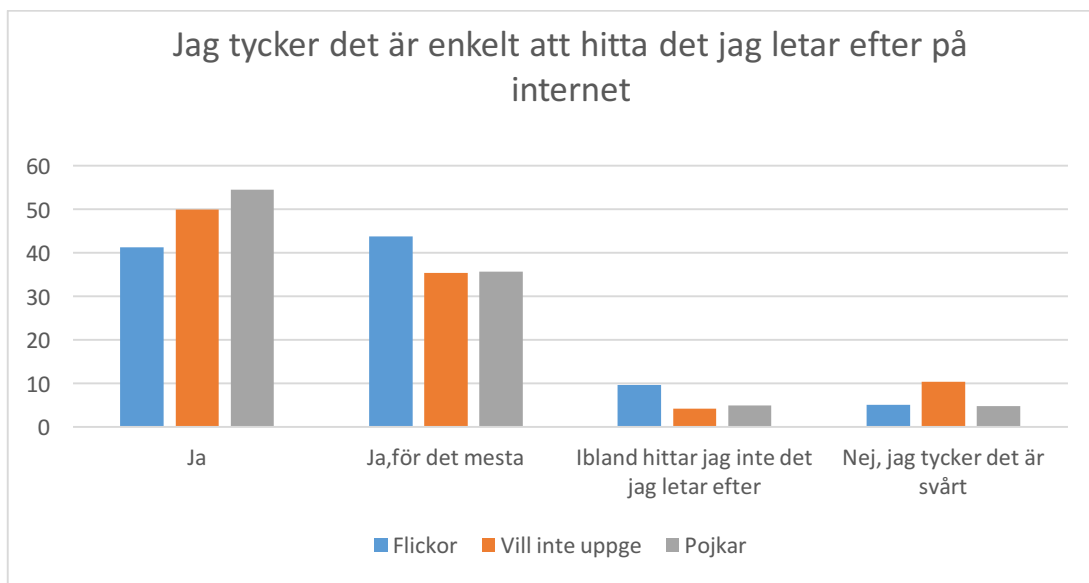
Användning av kameran i mobiltelefoner och plattor i skolan är inte särskilt framträdande, inte heller redigering av bilder eller video. Detta är dock ett användningsområde som eleverna rankar högt i sin privata användning

Elevenkäterna har varit uppdelade på kön, men i resultatet har detta inte gett ett klart utslag annat än när det gäller robotar. Smärre skillnader kan finnas när det gäller önskan att arbeta mer med datorer eller när det gäller användningen av sociala medier, men underlaget ger inte grund för några mer långtgående slutsatser utom möjligen att utvecklingen av elevers digitala kompetens i Nacka förhåller sig könsneutral.

Elevers digitala kompetens och skillnader mellan skolor

Elever, och även till viss del pedagoger, uppfattar att elevers digitala kompetens är hög. I enkäterna uppger pedagoger att det är stor variation mellan elever, något som inte är så tydligt i samtalen med eleverna. Det finns dock en allmän uppfattning att alla elever har en grundläggande kompetens utifrån sin ålder.

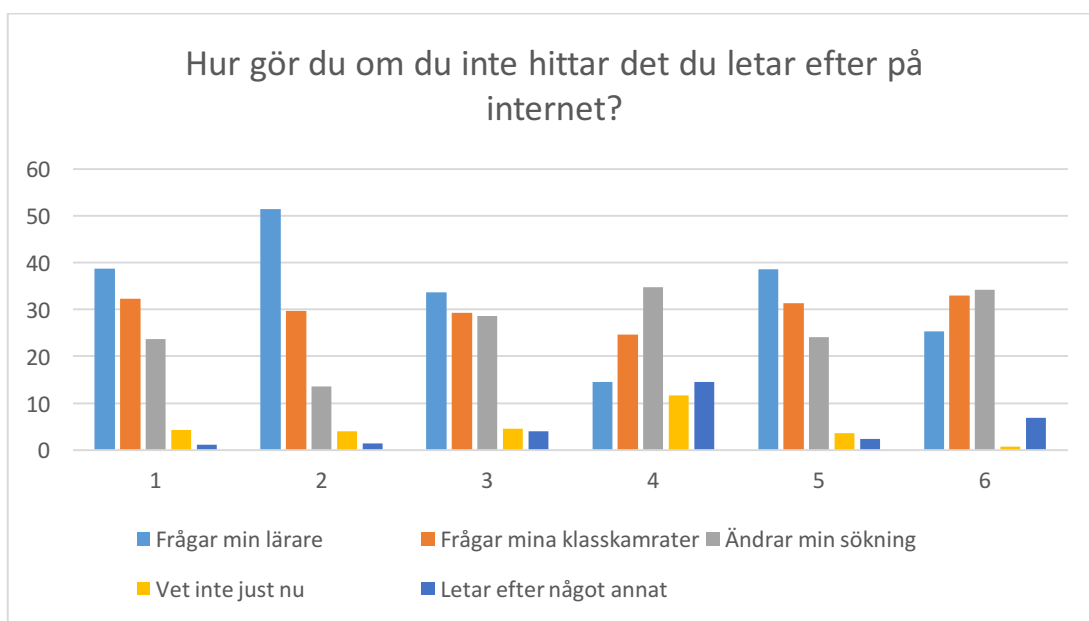
I samtal och enkätsvar uppger i stort sett samtliga elever att de är både duktiga och trygga med digitala verktyg. Detta gäller även användningen av internet.



Elevers syn på sin egen kompetens och hur den har utvecklats är ganska samstämmig över skolorna: den är hög och den är något som har utvecklats utanför skolan. Eget lärande tillsammans med föräldrar och syskon anges som de viktigaste delarna i utvecklingen av den egna kompetensen. Skolans del anses som liten, ofta begränsad till instruktioner kring inloggning, lärplattformar och nya system. Eleverna har utöver det inte några större förväntningar på vad skolan ska kunna tillföra. Det enda område som mer frekvent lyfts upp är programmering, som ses som ett område som skolan kan utveckla. Vid några tillfällen nämns också säkerhet på nätet.

Denna bild bekräftas delvis av skolan, det finns en viss tveksamhet kring vad det är skolan ska tillföra. Även pedagoger har svårt att beskriva hur de själva har lärt sig det de kan, det ser därför ut som att lärandet i huvudsak pågår under arbetet, med eget testande och diskuterande som vanliga inslag. Detta kan ses som en både effektiv och utvecklande läroprocess, men kan vara begränsad när det gäller att upptäcka nya arbetsätt och ny teknik.

Utifrån enkätsvaren går det dock att delvis ifrågasätta uppfattningen om kompetensen generellt är så hög. Variationen mellan skolor är ganska stor när det gäller att ha sökstrategier på nätet:

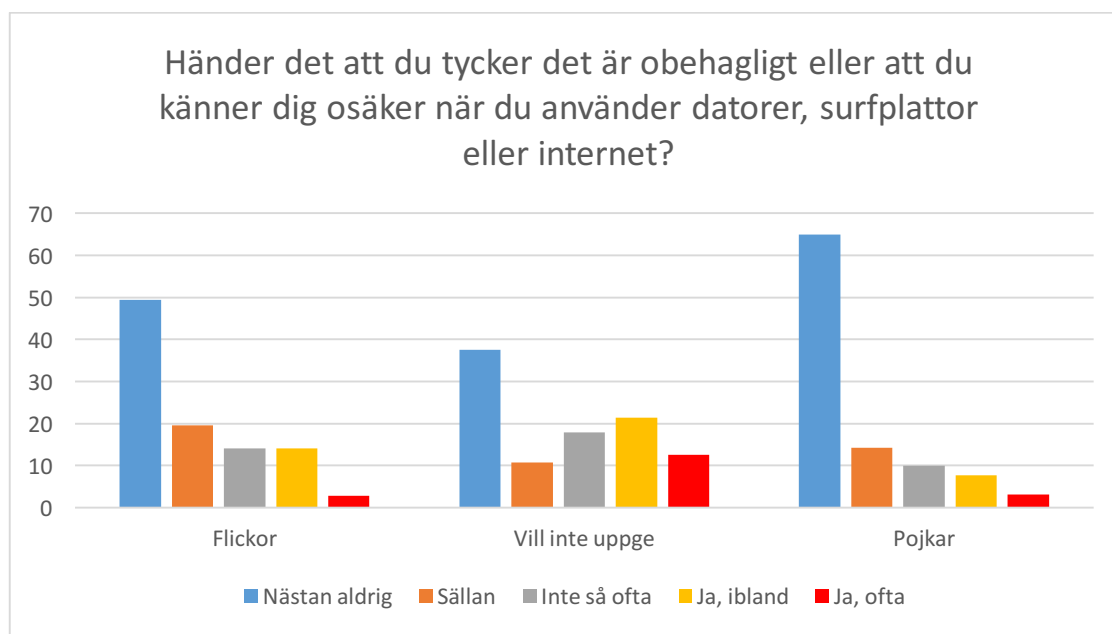


Pedagogers och skolledningens syn på den egna skolans nuläge och utveckling

Många pedagoger uppger i samtal att de känner sig tillräckligt digitalt kompetenta för sitt arbete och de efterfrågar inte mer fortbildning i form av kurser. Det finns skillnader mellan skolor som möjligen kan kopplas till i vilken takt digitala enheter har införts, där en ökad tillgång också ökar användningen och därmed kompetensen. Utifrån underlaget går det inte att säga att skillnader mellan skolor kan kopplas till just digitaliseringen.

En intressant del i enkäten till skolledare är att uppfattningen om den egna kompetensen som användare varierar stort, där en stor grupp skattar sig högt medan nästan lika många anger en bristfällig kompetens.

På frågan om vilka områden som skolan är bra på anger samtliga skolor de områden som handlar om att skapa innehåll (ofta text), information och kommunikation. Områden som problemlösning och säkerhet placeras lägre, och ofta med tillägg som "detta arbetar vi mycket med" eller "det är något som några pedagoger gör". Elevsvaren antyder dock att det fortfarande finns en del att göra när det gäller internetanvändning, även om den allmänna kompetensen ser ut att vara hög.



Programmering och kreativitet bedöms av alla som utvecklat, och något som när det förekommer kan kopplas till enskilda pedagoger eller fritidsaktiviteter.

Genomslaget när det gäller digitaliseringen i lärprocesser

När det gäller digitaliseringens genomslag i lärprocessen kan den beskrivas på två sätt:

- Det finns ett allmänt genomslag som handlar om att använda digitala verktyg i skolarbetet för att skriva, sätta ihop en presentation och redovisa. I detta ingår stöd för arbete med kommentarer, gemensamt skrivande, läxor och grupparbeten. Planering och underlag för elevernas arbete finns också med i detta perspektiv. Det finns en viss grundtrygghet bland pedagoger och elever i det dagliga arbetet när det gäller digitala enheter.
- Genomslaget för en mer avancerad nivå är svårare att få syn på. Kreativa arbetsprocesser, problemlösning, nya arbetsformer baserade på kommunikation och samarbete, flexibla undervisningsformer och innovativa arbetsätt förekommer men är ovanliga.

Bilden är att elever och pedagoger i Nacka har nått en ganska hög grundnivå när det gäller digital användning och kompetens, men att utvecklingen ser ut att ha avstannat på en sorts utvecklingsplatta, från vilken det kan vara svårt att komma vidare.

Kommentar till genomförandet

Skolledarenkäten har besvarats av hälften av skollidarna. Det ger en lite svårtolkad bild av nuläge och bedömningen av den digitala kompetensen generellt. Efter en del inledande diskussioner kring enkätfrågor för elever har detta arbete flutit på bra med drygt 2000 elevsvar. Dessa täcker in alla årskurser. 149 pedagoger ha besvarat enkäten, även det med spridning över årskurserna.

Huvuddelen av elevsvaren förefaller seriösa, enstaka skämtsamheter i fritextfält kombineras med genomtänkta synpunkter i andra frågor. Några tekniska svårigheter har inte rapporterats, en designmässig anmärkning vid användning av plattor gick att åtgärda direkt.

I en skolverksamhet förekommer alltid ändringar beroende på schemabrytande aktiviteter, sjukdom och vikarier och andra faktorer. Det kan påverka vilka personer som har möjlighet att medverka vid samtalen, men vår bedömning är att det något som inte har påverkat urvalet av respondenter och därmed inriktningen på samtalet i någon större utsträckning.

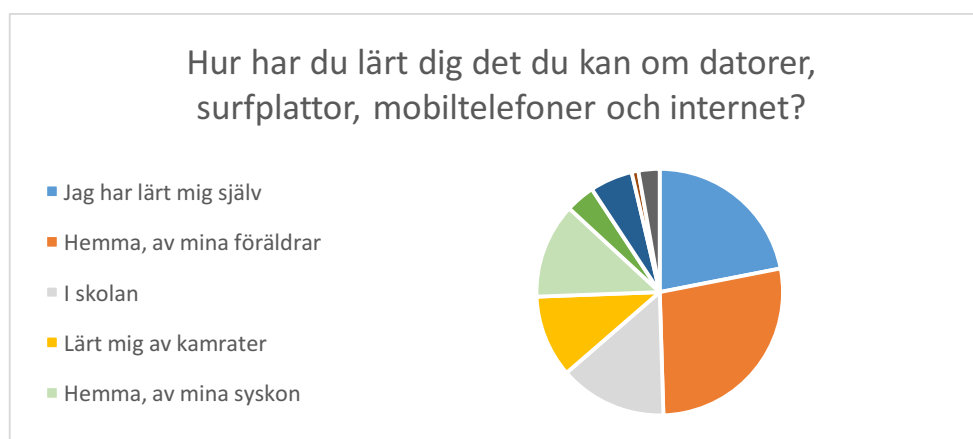
Urvalet av skolor kan också påverka resultatet. Utgångspunkten var att de skulle spegla kommunen och omfatta stora, små, fristående och kommunala skolor, samt ha en rimlig geografisk spridning. Då några tänkta skolor tacka nej, har andra tillfrågats och accepterat. I vilken utsträckning detta har påverkat sammansättningen är svårt att bedöma, men då studien inte syftar till en statistiskt säkerställd analys utan till att ge några bilder av nuläget och utvecklingen är vår bedömning att underlaget ger god grund för slutsatser och analys.

5. Analys

Digital kompetens ur ett helhetsperspektiv

Resultatet pekar på att såväl elever som pedagoger i Nacka har en god förmåga att använda digitala verktyg i det dagliga arbetet. Det finns skillnader mellan olika skolor, men vår bedömning är att de kommer att jämnas ut vartefter tillgången till digitala enheter ökar. Skolor som mycket medvetet har arbetat med att skapa en enhetlig digital miljö (ex Kunskapsskolan) uppvisar en hög grad av trygghet och självklarhet i användning – alla vet var resurser finns och hur de ska hanteras. För den kommunala verksamheten upplevs de gemensamma systemen fortfarande som ett hinder av många pedagoger och elever, vilket leder till parallella lösningar.

De skillnader som kan vara mer problematiska handlar om synen på hur den digitala kompetensen utvecklas och hur skolan förhåller sig till den privata användningen.



En stor del av elevers digitala kompetens ser ut att ha utvecklats utanför skolan, oberoende av undervisning och andra skolaktiviteter. Det är också så att eleverna inte har några större förväntningar på att skolan ska bidra till den digitala kompetensen på något avgörande sätt. Denna bild av en elev som lär sig genom att testa, fråga föräldrar och använda Youtube är starkt förankrad och delas till stor del av pedagogerna. Att elever kan mycket är naturligtvis i grunden bra och att de har ett självförtroende kring det digitala är också positivt, men detta skymmer möjligen sikten en aning. Dels finns det elever som inte är säkra i sin användning och som upplever internet och andra digitala resurser som problematiska, dels finns det ett antal elever som aktivt väljer bort digitala verktyg. Det mest problematiska är förmodligen att den starka självbilden försvårar en fortsatt utveckling av den digitala kompetensen. När elever uttrycker att de "kan allt de behöver" finns det inte utrymme för förbättringar. Den trygga plattan blir därmed ett hinder för att komma vidare. Det innebär också att pedagoger uppvisar en tveksamhet kring vad de ska bidra med framöver. Även pedagoger uppger att de lär sig genom att testa och när arbetet flyter på är det lätt att nöja sig med att finslipa det man kan.

Mobiltelefoner

Ett område som uppenbarligen är svårt att hantera är elevers mobiltelefoner. Det finns en inbyggd konflikt mellan att verkligen vilja använda telefoner i det dagliga pedagogiska arbetet – vilket i stort sett alla pedagoger och skolledare beskriver – och de problem med koncentration och ordning som mobilerna orsakar. Allt fler skolor har infört olika typer av begränsningar för mobilanvändning, allt från hela dagen till vissa delar av skolan, vilket har lett till betydande förbättringar i skolarbetet. Samtidigt förväntas eleverna använda sina mobiler för att fotografera och filma till olika skolarbeten, men ibland utanför skolan.

Att ta bort mobiltelefonerna från skolmiljön innebär också att en stor del av problematiken kring integritet och nätsäkerhet hamnar utanför – eleverna får på egen hand skaffa sig de strategier och kompetenser de behöver för att känna sig trygga.

Mobiltelefonen synliggör problematiken med att eleverna utvecklar en parallell digital kompetens på egen hand, i många fall dock med stöd av föräldrar.

Kreativitet och ny teknik

Robotar, drönare och olika kreativa uttryck som video, bild och ljud tillhör för närvarande den privata sfären – många elever har erfarenheter och kompetenser som inte tas tillvara i skolan. Digital kompetens handlar i många fall om att kunna välja verktyg och uttryck och att kombinera olika delar till en ny helhet. Detta är ett område som till viss del kan förändras med programmeringsinslagen i kursplanerna, men som i grunden kräver ett förändrat arbetssätt.

6. Förslag och åtgärder

Utmana nuläget

Ett viktigt inslag i det fortsatta arbetet är att utmana bilden av att eleverna kan allt de behöver. Den nuvarande digitala kompetensen är i huvudsak en kompetens som är anpassad till skolans traditionella verksamhet – skriva, bearbeta, presentera och repetera. Den är trygg och accepterad och skapar en föreställning om att kompetensen generellt är hög. Även om utvecklingen har gått från ett tekniskt införande med fokus på hårdvara och infrastruktur till en daglig användning så har den inte på ett genomgripande sätt påverkat den pedagogiska processen. Införandet av digitala enheter och resurser har inneburit en förenkling som gör att tid och resurser frigörs till annat, vilket syns på flera sätt – det är lättare för elever att hålla rätt på sitt arbete, lättare att veta vad man ska göra och en ökad självständighet. Detta är ett viktigt och nödvändigt första steg i en digitalisering. Innovativa

arbetsätt och kreativa processer innebär dock något mer, att lämna platån och ta nästa steg kommer att kräva både inspiration och tydlighet.

Mobiltelefonen

Kan mobiltelefonen bli ett pedagogiskt redskap? Detta är en av de svåraste frågorna för skolan framöver och svaret är inte enkelt. Det behövs en kombination av forskning, studier av framgångsrika exempel, beprövad erfarenhet och praktiskt arbete för att kunna svara på frågan. Idag är svaret nej, med de metoder och arbetsätt skolan använder är mobilen ett störningsmoment.

Programmering, AI, robotar och kreativitet

Programmering kan bli en del av skolans arbete utan att förändra något – det finns i kursplanerna och kan genomföras utan större insatser. Programmering skulle också tillsammans med annan ny teknik kunna bli en del av en större förändring där kreativitet, skapande och innovation kombineras. Testlab, tekniklådor, innovationstävlingar och kreativa temadagar skulle kunna vara delar i en sådan förändring. Det är här en del av den mer komplexa och kvalificerade digitala kompetensen kan utvecklas.

När det gäller detta område är det värt att notera att även om många flickor har erfarenhet av robotar och drönare, är pojkarna i klar majoritet.