

Rapport

efter kvalitetsgranskning av undervisningen i
teknik i Kyrkskolan i Täby kommun

Innehåll

Inledning

Bakgrundsuppgifter om Kyrkskolan

Bedömningsområden

Resultat

Syfte och frågeställningar

Metod och material

Inledning

Skolinspektionen genomför en kvalitetsgranskning av undervisningen i teknik under hösten 2013 och våren 2014. Granskningen vid Kyrkskolan i Täby kommun ingår i detta projekt.

Kyrkskolan besöktes den 21 och 22 oktober 2013. Ansvariga utredare är Ingrid Jacobsson och Lars Jennfors. I denna rapport redovisar utredarna sina iakttagelser, analyser och bedömningar. Förutom en redogörelse av kvalitetsgranskningens resultat ges även en kort beskrivning av granskningens syfte, frågeställningar och genomförande.

På Kyrkskolan genomfördes observationer av lektioner i årskurserna 1 och 5. Ett urval av elever i dessa årskurser har intervjuats. Dessutom har rektor samt lärare som undervisar i teknik intervjuats. Skolinspektionen har genomfört en enkätundersökning riktad till elever i årskurs 5.

Kvalitetsgranskningen av undervisningen i teknik genomförs i sammanlagt 22 skolor, både kommunala och fristående. När kvalitetsgranskningen är avslutad i sin helhet redovisas de samlade resultaten i en övergripande kvalitetsgranskningsrapport. För de skolor som ingått i granskningen ger rapporten en referensram och en möjlighet till jämförelse med förhållanden på andra skolor. Det enskilda beslutet kan därmed sättas in i ett större sammanhang.

Bakgrundsuppgifter om Kyrkskolan

Kyrkskolan ligger i Täby kommun och består av förskoleklass och grundskola årskurs 1-5. På skolan går det 215 elever. Verksamheten bedrivs i två huvudbyggnader. Eleverna kommer från närbelägna bostadsområden. Verksamheten leds av en rektor som är ny på skolan sedan januari 2013. I varje årskurs finns

två klasser utom i årskurs 5 där det finns en klass. Det är klassläraren som organiserar teknikundervisningen tillsammans med en annan lärare i samma årskurs. En del klasser har sin teknikundervisning i block, andra i teman. Ingen klass har teknik varje vecka, utan teknikundervisningen genomförs i perioder om två till fyra veckor under läsåret. Enligt den insända timplanen får eleverna sammanlagt 76 timmar teknikundervisning i årskurserna 1–5 och totalt 205 timmar under sin grundskoletid. Det finns en kommungemensam avstämning mot timplanen för grundskolan så att eleverna får den tid som timplanen anger.

En av de nio lärare som undervisar i ämnet teknik på Kyrkskolan har lärarlegitimation för att undervisa i ämnet. En del av lärarna har deltagit i en kompetensutvecklingsdag i teknik samt deltar i fortbildning som anordnas av KomTek i Täby kommun. Någon samverkan i ett nätverk i kommunen med andra lärare som undervisar i teknik finns inte.

Bedömningsområden

Skolinspektionen har utgått från följande bedömningsområden i granskningen

- Det finns resurser, i form av lärarkompetens samt lokaler, läromedel och materiel
- Undervisningen i teknik sätts in i ett för eleverna relevant sammanhang (som möjliggör att eleverna utvecklar förståelse och intresse för ämnet)
- Undervisningen är varierad – holistiskt lärande¹ möjliggörs
- Undervisningen möter elevernas olika förutsättningar, förväntningar och intressen
- Det är ett tryggt, stödjande och uppmuntrande lärandeklimat i klassrummet
- Undervisningen är välorganiserad och synliggör elevernas lärande
- Undervisningen utgår från kursplanen i teknik

¹ Holistiskt perspektiv på lärande = teori och praktik vävs samman och relaterar till samma lärandeobjekt för att eleverna ska nå en djupare förståelse. Det inkluderas ett görande för att skapa eller använda teoretisk kunskap. Teoretisk kunskap erövrar i hög grad genom konkret arbete.

Resultat

Utifrån ovanstående bedömningsområden har Skolinspektionen bedömt kvaliteten i undervisningen i teknik och identifierat tre prioriterade utvecklingsområden respektive två väl fungerande inslag på skolan. Dessa beskrivs nedan.

Utvecklingsområden

Eleverna behöver få en teknikundervisning som möter deras olika förutsättningar och intressen.

Undervisningen i ämnet teknik ska syfta till att eleverna utvecklar sitt tekniska kunnande och sin tekniska medvetenhet så att de kan orientera sig och agera i en teknikintensiv värld. Undervisningen i teknik ska vidare bidra till att elevernas intresse för teknik utvecklas samt öka deras förmåga att ta sig an tekniska utmaningar på ett innovativt sätt.

Läraren behöver således i planeringen av undervisningen utgå från elevgruppens intressen, erfarenheter och föreställningar gällande teknikundervisningen. Ett sätt att involvera eleverna i planeringen är att de får delge vilka intressen, erfarenheter och föreställningar de har gällande det som undervisningen ska behandla och utifrån detta bidra med idéer om innehåll, arbetssätt och arbetsformer för det aktuella arbetsområdet. Likaså ska undervisningen anpassas till varje elevs förutsättningar och behov. Läroplanen anger att läraren ska ta hänsyn till varje enskild individs behov, förutsättningar, erfarenheter och tänkande och organisera och genomföra arbetet så att eleven utvecklas efter sina förutsättningar och samtidigt stimuleras att använda och utveckla hela sin förmåga.

Granskningen visar att inte alla elever är engagerade och elevernas intressen och erfarenheter tas inte alltid till vara inom ramen för arbetsområdet. Någon elevdelaktighet i planering och genomförande av teknikundervisningen framkommer inte av granskningen.

Av granskningen framgår att eleverna inte har någon större möjlighet att påverka den planering av undervisningen som ska genomföras, utan att det är läraren som utifrån sin lokala planering presenterar och går igenom teknikämnet för eleverna. Enligt lärarna kan eleverna påverka innehållet i teknikundervisningen genom att ställa frågor under lektionerna. Av elevintervjuer framgår att eleverna upplever att de inte kan komma med förslag på innehållet i teknikundervisningen men att de kan föreslå vem man vill arbeta tillsammans med på lektionerna och hur man vill bygga till exempel broar och tittskåp.

Granskningen visar också att eleverna i årskurs 5 inte har haft teknikundervisning i tidigare årskurser men att de upplever teknik som roligt och intressant. Många elever på Kyrkskolan anser att teknik är för lätt men det finns även de elever som uttrycker att teknik är lagom svårt.

Vidare framkommer av granskningen att teknikundervisningen endast i viss grad är individanpassad. Eleverna beskriver undervisningen som att den för det mesta riktar sig till gruppen eller klassen utan att ta hänsyn till elevers olika förutsättningar och behov. Lärarna är medvetna om att eleverna har skiftande förutsättningar och det framkommer att de försöker individanpassa undervisningen i teknik.

Då eleverna inte har haft teknikundervisning i någon större omfattning tidigare finner lärarna det svårt att ge eleverna utmaningar utifrån sina förutsättningar i ämnet teknik. Lärarna uppger att de ibland försöker utmana eleverna men att de oftast får fördjupa sig på egen hand, dock inte alltid i teknik, genom att läsa bok eller "eget val". Genom granskningen framkommer inga exempel på insatser som görs för att elever som har lätt att nå kunskapskraven stimuleras för att nå längre i sin kunskapsutveckling. Det är viktigt att lärarna ger eleverna utmaningar utifrån kursplanen i teknik och att det finns med i planeringen för arbetsområdet.

Rektorn uppger att skolan behöver arbeta vidare med elevernas medverkan i förslagen till vad teknikundervisningen ska innehålla och att detta är ett utvecklingsområde på skolan.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att tekniklärarna vid Kyrkskolan i högre grad behöver väga in elevers intressen, erfarenheter och individuella förutsättningar i planering och genomförande. För att bibehålla och öka elevernas intresse behöver teknikundervisningen göras mer utmanande. Detta behövs för att ge eleverna möjlighet att nå så långt som möjligt i sin kunskapsutveckling. Det är också viktigt att skolan säkerställer att de elever som tidigare inte fått någon teknikundervisning under sin skolgång, erbjuds undervisning i den omfattning som behövs för att de ska hinna utveckla de förmågor och nå de mål som anges i kursplanen för teknik.

Eleverna behöver ges möjlighet att reflektera över sitt lärande och sin kunskapsutveckling i ämnet teknik.

I kursplanen för teknikämnet anges ett antal långsiktiga mål som är uttryckta som ämnesspecifika förmågor som eleven ska utveckla. Exempelvis ska eleven i ämnet teknik utveckla sin förmåga att identifiera problem och behov som kan lösas med teknik och utarbeta förslag till lösningar. Förmågorna ligger till grund för kunskapskraven. Lärarens uppgift är således att både stödja, följa och bedöma elevernas arbete med att utveckla dessa förmågor. Bedömningen behöver därför vara en integrerad del av undervisningen där den enskilda eleven kontinuerligt kan få återkoppling på vad eleven hittills utvecklat, vad eleven behöver utveckla för att nå kunskapskraven samt hur undervisningen ska ge eleven möjlighet att utveckla detta.

Rapport

2014-01-17

6 (12)

Dnr 400-2013:1536

Läraren behöver skapa en struktur i undervisningen för att diskutera elevernas lärande, bland annat genom att med jämna mellanrum se tillbaka och sammanfatta det som pågår. Elevernas arbete och lärande blir då synligt och det utgör tillfällen för dialog mellan lärare och elev och mellan elever om det som sker i undervisningen och undervisningens innehåll. Eleven behöver således i förhållande till kunskapskraven veta vart den är på väg, hur det går för den och vad nästa steg är. Därigenom ges eleven möjlighet till ett inflytande över sitt lärande.

Granskningen visar att eleverna behöver ges större möjligheter att reflektera över sitt lärande i förhållande till kunskapskraven i teknik. Vidare framkommer att lärarna behöver utveckla arbetet med att återkoppla till eleverna utifrån kunskapskraven.

Kyrkskolan är läsåret 2013/2014 mitt uppe i en förändring. Förändringen har enligt rektor lett till omprövning av undervisningens planering och genomförande i samtliga ämnen. I lärarintervju framkommer att lärarna anser att de undervisar mycket i teknik men att de inte alltid tänker på att det är teknik. Det framkommer också att i och med implementeringen av Lgr 11 så har tekniken lyfts fram i skolans undervisning. I intervjuer med elever kan Skolinspektionen konstatera att teknik är ett känt begrepp för eleverna. För eleverna innebär teknik bland annat broar, maskiner, datorer, robotar, "att man hittar på nya saker", "tar reda på hur något fungerar" och "hittar på saker som hjälper människor".

Av granskningen framgår att skolans teknikundervisning har mål, former och innehåll i enlighet med kursplanen. Skolinspektionen kan utifrån lektionsobservationer konstatera att instruktionerna till eleverna är tydliga. Detta ser Skolinspektionen positivt på. All teknikundervisning som Skolinspektionen observerar genomförs i helklass och ibland arbetar två klasser parallellt med ett arbetsområde. Läraren har möjlighet att gå runt och samtala och handleda alla elever i klassen.

Granskningen visar att teknikundervisningens syfte och mål är mindre väl kända av eleverna. Vidare framkommer att elevernas bild av teknikundervisningens mål inte stämmer överens med de mål som läraren avsett. Granskningen visar att elevernas uppfattning om vad mål är ofta associeras till sociala mål, till exempel att vara vänner och att lära sig jobba i grupp, och inte till ämnet teknik. Det är viktigt att lärarna har en dialog med eleverna för att försäkras om att de är medvetna om teknikundervisningens mål.

Av granskningen framgår att det också finns brister i lärares medvetenhet om betydelsen av att göra eleverna delaktiga i sitt eget lärande. Det framkommer att eleverna inte vet vad de ska reflektera över i sitt lärande eller hur deras teknikkunskaper blir bedömda.

På Kyrkskolan genomförs varje termin utvecklingssamtal med eleverna och deras vårdnadshavare. Vid tillfället för Skolinspektionens granskning fanns inga omdömen i ämnet teknik i de individuella utvecklingsplaner (IUP). Enligt lärarna har eleverna inte fått något omdöme i teknik även om tanken är att de ska få ett omdöme i de ämnen de har undervisats i. Enligt rektor och lärare är skolan inne i en förändringsprocess gällande bedömning och uppföljning av elevernas kunskaper. Förutsättningarna behöver således förbättras så att eleverna förstår kopplingen mellan det som står i styrdokument och det som sker i teknikundervisningen.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att lärarna behöver synliggöra elevernas lärande och därigenom ge dem möjlighet till inflytande över sitt eget lärande. Lärarnas arbete med att fortlöpande återkoppla till eleverna utifrån kunskapskraven och låta eleverna reflektera över sitt lärande måste utvecklas och förbättras på skolan. Rektor måste ta ett särskilt ansvar för att leda en sådan process.

Eleverna behöver få undervisning i teknik med en tydlig progression så att de kontinuerligt ges möjlighet att utveckla de förmågor som kursplanen i teknik anger

Undervisningen i teknik ska utgå från syftet i kursplanen. Det centrala innehållet är formulerat utifrån en progressionstanke, att ju högre upp i årskurserna eleverna kommer desto mer sammansatt och avancerat är ämnesinnehållet.

Undervisningen ska planeras och genomföras utifrån kursplanen baserat på relevant och åldersadekvat centralt innehåll, och genom medvetna val av lärandeobjekt², så att eleverna ges möjlighet att utveckla de förmågor som kursplanen i teknik anger. I planeringsarbetet ska elevernas förkunskaper, erfarenheter, förväntningar och intressen beaktas.

Granskningen visar att det inte finns ett utvecklat samarbete gällande planering av ämnet teknik mellan de olika stadierna, och att det i vissa årskurser inte förekommer alls. Detta innebär bland annat att eleverna bara får träna på förmågorna som ska utvecklas i teknik enligt kursplanen under korta perioder och att det saknas ett helhetsgrepp vad gäller teknikundervisningen på skolan.

² Ett specifikt ämnesinnehåll - det eleverna ska lära sig, det eleverna ska kunna

Rapport

2014-01-17

8 (12)

Dnr 400-2013:1536

Skolinspektionens granskning visar också att rektor behöver ta ett större ansvar och försäkra sig om att lärarna i planeringen av undervisningen samverkar över årskurserna för att nå utbildningsmålen.

Teknikundervisningen vid Kyrkskolan har från och med höstterminen 2013 inriktats på att eleverna i varje årskurs ska få kunskaper inom ett antal av de olika kunskapsområdena i det centrala innehållet. Lärarna har i vissa årskurser under hösten utarbetat lokala pedagogiska planeringar gällande olika kunskapsområden i teknik. Samtliga av planeringarna som Skolinspektionen tagit del av utgår ifrån kunskapsområden i det centrala innehållet.

Granskningen visar att lärarna i årskurs 1-3 har startat upp och samplanerar ämnet teknik. Vidare framkommer det att lärarna i årskurs 4 och 5 inte i någon större utsträckning samplanerar undervisningen i teknik. Lärarna i årskurs 1-3 har inte diskuterat kursplanerna i teknik med mottagande lärare i årskurs 4 och 5. Lärarna efterfrågar en övergripande teknikplanering för skolans samtliga årskurser och uppger att de funderar över hur planering och samarbete i teknik kan ske med progression från årskurs 1-5. Detta saknas på skolan vid tiden för granskningen. Lärarna tror att det kommer att bli mer teknikundervisning på skolan från och med detta läsår då det har blivit åldershomogena klasser och att det är arbetslagens uppgift att knyta ihop progressionen. Kyrkskolan har vid granskningen inget samarbete med lärarna på mottagande skola årskurs 6 gällande ämnet teknik.

Granskningen visar att det varierar i vilken utsträckning eleverna får möjlighet att utveckla de olika förmågorna i teknikundervisningen. Skolinspektionen kan konstatera att de tre första förmågorna som beskrivs i kursplanen för teknik är betydligt mer framträdande än de två sista förmågorna. Lärarna bekräftar att fokus ligger på förmågorna att identifiera och analysera teknik samt att använda teknikområdets begrepp och uttrycksformer.

Vidare framkommer det av granskningen att det finns behov på skolan att diskutera teknikämnets centrala innehåll, syfte och kunskapskrav. Dessa områden ligger till grund för att undervisningen kontinuerligt ska kunna utvecklas.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att skolan utifrån kursplan och lokala förutsättningar behöver ta fram och implementera en övergripande planering, som säkerställer progression för elevernas lärande i teknik i enlighet med kursplanen. Rektorn behöver försäkra sig om att lärarna i planeringen av undervisningen samverkar över årskurserna för att nå utbildningsmålen.

Väl fungerande inslag

Det är ett tryggt, stödjande och uppmuntrande lärandeklimat i klassrummet

Eleverna ska finna trygghet, arbetsro och ordning i klassrummet. Undervisningen ska enligt läroplanen bygga på respekt, positiv respons och att det från skolans sida uttrycks höga och ändamålsenliga förväntningar på eleverna.

Eleverna ska få undervisning i en tillåtande lärandemiljö som är flerstämmig, där de vågar ta risker, vågar vara kreativa och där de kan bidra med idéer. Klassrumsklimatet ska bidra till att eleverna känner sig trygga i att öppet reflektera, diskutera och ställa frågor till läraren eller gruppen.

Granskningen visar att det i teknikundervisningen på Kyrkskolan finns en positiv atmosfär och studiero på lektionerna. Lärarna tilltalar eleverna på ett positivt sätt och lyssnar på vad eleverna har att säga. Lärarna bemöter eleverna med respekt. Vidare framkommer att lärarna arbetar för att stärka elevernas vilja att lära och deras tillit till den egna förmågan.

I elevintervju framkommer att det i klassrummet finns ett tillåtande klimat och att man vågar svara fel och göra misstag utan att någon skrattar eller kommenterar. Eleverna upplever lärarna som uppmuntrande. Observationer visar att läraren i teknik försöker se alla individer och uppmuntra dem och arbetar för att få ett arbetsklimat där elever är fokuserade på arbetet.

Varje lektion inleds med att läraren går igenom med eleverna så att de vet vad de ska arbeta med och vad de ska tänka på när de till exempel arbetar i grupp. Eleverna får diskutera vad samarbete innebär och läraren talar om att alla ska få komma till tals och vara med i beslutsprocessen i gruppen. Det framkommer också att lärarna uppmuntrar eleverna till att samtala och diskutera med varandra under arbetets gång. Lärarna anser att det är ett tillåtande klimat i klasserna och att de försöker se till att alla elever får delta med frågor och svar.

Granskningen visar att rektorn och lärarna har ett strukturerat arbete med att alla elever ska känna sig trygga i gruppen och på skolan.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att lärandemiljön på Kyrkskolan är trygg, uppmuntrande och stödjande. Arbetsro råder och eleverna bemöts med positiv respons och respekt. Detta utgör en god grund för att skolan ska nå teknikämnets syfte. Detta bör underlätta skolans utvecklingsarbete med att i större utsträckning uppmärksamma elevernas kunskapsutveckling och synliggöra deras lärande.

Eleverna möter en undervisning där teori och praktik vävs samman.

Eleverna behöver en teknikundervisning där teori och praktik vävs samman för att de ska nå ett djupare lärande. Undervisningen bör därmed ge möjligheter till att utveckla ett holistiskt lärande, där varierande arbetssätt och arbetsformer används i förhållande till ett och samma lärandeobjekt. Diskussion och reflektion i samband med det praktiska arbetet är viktigt för att ämnet inte ska genomsyras av ett oreflekterat görande.

Granskningen visar att det finns inslag i teknikundervisningen i årskurs 1 och 5 där teori och praktik vävs samman i förhållande till ett och samma lärandeobjekt.

Sedan höstterminen 2013 arbetar skolan med att inleda varje lektion med ett så kallat startblock. I startblocken som finns för varje lektion får eleverna reda på vilka moment som ska genomföras, vilket centralt innehåll som ska behandlas och vilka förmågor eleverna ska träna på.

Enligt lärarna framgår det tydligt av startblocket vilka arbetsuppgifter eleven ska arbeta med under lektionen. Även moment som reflektion utifrån tidigare lektion, diskussion och problemlösning lyfts fram via startblocken. Startblocken har enligt lärarna varit en hjälp att få igång processen med varierande arbetssätt och arbetsformer i teknikundervisningen.

Rektor uppger att hon sedan höstterminen 2013 genomför klassrumsobservationer i samtliga klasser. Rektorn ger exempel på observationer där hon tar del av undervisningen i teknik. Rektorn kommer att utarbeta en lektionshandbok tillsammans med lärarna. Lärarna upplever det positivt med startblock och är mycket nöjda med att bli uppmärksammade via rektorns lektionsobservationer. De anser att startblocken underlättar uppstarten av lektionerna och medvetandegör dem om hur viktigt det är att variera undervisningen för att eleverna ska ha möjlighet att lära sig så mycket som möjligt.

Lärarna påpekar att teknikundervisningen är under uppbyggnad, men att de försöker varva teori och praktik under lektionerna.

Skolinspektionen anser att skolan har en bra ingång att via de så kallade startblocken ytterligare fördjupa kopplingen mellan teori och praktik.

Sammanfattningsvis bedömer Skolinspektionen att Kyrskolan håller på att utveckla en undervisning som befrämjar det holistiska lärandet där teori och praktik vävs samman. Detta välfungerande inslag kan utgöra en utgångspunkt för skolans fortsatta utvecklingsarbete.

Syfte och frågeställningar

Det övergripande syftet med Skolinspektionens kvalitetsgranskningar är att granska kvaliteten i skolväsendet och bidra till utveckling genom att lyfta fram viktiga utvecklingsområden.

Med hjälp av kvalitetsgranskningarna studerar Skolinspektionen olika delar av skolornas arbete mer ingående. Granskningarna utgår från läroplanens mål och riktlinjer och inriktas mot olika kvalitetsaspekter. Det kan till exempel gälla undervisningens innehåll och form i ett skolämne, arbetet med uppföljning och bedömning av elevernas kunskaper eller rektorens roll som pedagogiska ledare.

Forskning och utredningar gällande ämnet teknik har visat på en del generella problemområden för ämnet. Teknikämnet har sedan det blev ett eget ämne 1994 haft svårt att finna en självständig roll och en identitet i klassrummen. Lärarnas kompetens i ämnet är ofta bristfällig och Skolverkets senaste studie över ämneskompetenser hos lärare visar att endast åtta procent av lärarna i teknik har den utbildning som krävs. Ett annat problem är de signaler som pekar på att skolans undervisning i teknik inte alltid lyckas fånga elevernas intresse och engagemang för ämnet.

Under hösten 2013 och våren 2014 granskar Skolinspektionen kvaliteten på undervisningen i teknik på grundskolan på ett antal skolor i landet. Granskningen fokuserar på om eleverna ges möjlighet att utveckla sitt tekniska medvetande och kunnande samt om undervisningen utvecklar elevernas intresse för teknik och om de uppfattar ämnet som relevant. Skolinspektionen granskar också lärarnas kompetens och om skolorna har ändamålsenliga lokaler, läromedel och material. Resultatet av granskningen kommer att presenteras i en rapport i maj 2014.

Metod och material

Läroplanens mål och riktlinjer definierar god kvalitet för de olika verksamheterna på ett övergripande plan – men varje skola har stor frihet att utforma sitt arbete så att de når målen. När Skolinspektionen bedömer kvaliteten i en verksamhet utgår vi från hur väl man, på olika sätt, lyckas nå de nationella målen.

Aktuell forskning, beprövad erfarenhet, lagar och regler är viktiga underlag för hur granskningen utformas.

Granskningen av undervisningen i teknik innebär att inspektörerna samlar in skriftlig dokumentation och besöker skolorna, observerar lektioner och

Rapport

2014-01-17

12 (12)

Dnr 400-2013:1536

intervjuar lärare, elever och rektor. En enkätundersökning genomförs bland eleverna. All information analyseras sedan för varje enskild skola och sammanställs och redovisas i ett beslut för skolan och i denna rapport.