

Sveriges Lärares inspel till regeringens STEM-strategi

Den del av STEM-strategin som rör skolväsendet bör enligt Sveriges Lärare delas in i reformer inom tre övergripande kategorier. För det första krävs breda strukturreformer som bidrar till likvärdighet inom hela skolväsendet. För det andra behövs reformer med fokus på baskunskaperna i förskolan och grundskolan. För det tredje finns behov av reformer med inriktning mot mer fördjupade kunskaper i STEM-ämnena inom den gymnasiala utbildningen.

Reformerna vi ser framför oss måste i hög grad handla om att stärka lärarnas förutsättningar. Kvalitetsfaktorer som gruppstorlekar, planeringstid med mera måste regleras. Lärares behörighet samt tillgång och rätt till kvalitetssäkrad fortbildning är också nyckelfaktorer i sammanhanget. Det kan inte nog understrykas att en framgångsrik STEM-strategi måste präglas av långsiktighet och politisk samsyn. Vissa reformer kräver eventuellt försöksverksamheter/pilotprojekt.

Främja likvärdigheten genom reglering av kvalitetsfaktorer

Breda strukturella reformer skulle bidra till att stärka förutsättningarna för en kvalitativ undervisning i STEM-ämnena. Skolsystemet dras isär. Likvärdigheten minskar. Staten bör ha huvudansvaret för skolväsendet. Marknadsstyrningen måste brytas. Utöver detta kräver likvärdigheten en kraftfull återreglering av kvalitetsfaktorer som rör undervisningens basvillkor som tiden för planering, undervisning samt undervisningsgruppernas storlekar/antalet lärare per elev. Tiden är skolans viktigaste resurs. Mer tid för varje elev samt mer planeringstid gynnar samtliga elever oavsett om de behöver mycket stöd i lärandet eller om de är högpresterande och kräver stimulerande utmaningar.

En överväldigande majoritet – över 90 procent av Sveriges Lärares medlemmar – vill se regleringar av kvalitetsfaktorer (eller ramfaktorer) dvs sådant som undervisningsgruppernas storlek, planeringstid och undervisningstid. Förskollärare, grundskollärare, lärare inom fritidshem och gymnasielärare är alla överens gällande behovet av regleringar. Lärare vet vad som skulle göra stor skillnad för både undervisningens kvalitet och för arbetsmiljön. Ökad regelstyrning kring undervisningens ramfaktorer skulle förstärka fokus på lärares kärnuppdrag. Detta är inte endast en fråga mellan parterna, utan är i hög grad också en lagstiftningsfråga med andra ord en fråga för politiken. I grunden handlar det nämligen om skolans finansiering och styrning.¹

Prioritera gedigna baskunskaper i STEM tidigt i förskolan och grundskolan.

Ämnen som matematik, fysik med flera är, och kan upplevas som lite ”oförlåtande”. Det finns tydliga ”rätt” och ”fel”. Nämnda ämnen kräver dessutom mycket övning och repetition för att eleven ska behärska dem väl. STEM-ämnena måste därför ges prioritet redan tidigt i utbildningskedjan. Elevernas dåliga självförtroende och bristande förkunskaper riskerar i annat fall att bidra till att

¹ I våra grannländer är nämnda nationella regleringar en självklarhet. I Norge regleras som exempel undervisningsgrupperna framgångsrikt med hjälp av en norm för lärartäthet. Det har lett till att lärare har ett färre antal elever i sin undervisning. Läraren får därmed bättre möjlighet att fördela sin tid mellan eleverna.

eleverna väljer bort gymnasieprogram som innefattar fördjupning i STEM-ämnena. Det får i sin tur konsekvenser vid val av högre utbildning. Förskolan kan ge Sverige stora konkurrensfördelar som kunskapsnation. Men det förutsätter att verksamheten ges rätt förutsättningar att stimulera barnens lärande. Tidig fokus på baskunskaper förutsätter adekvata fortbildningsinsatser. Det kan även komma att kräva vissa justeringar i läroplaner för förskolan och grundskolan samt eventuella justeringar i grundskolans timplaner.

Dimensionera gymnasial utbildning utifrån arbetsmarknadens behov

Skolverket har tagit fram regionala planeringsunderlag för att dimensioneringen av gymnasial utbildning ska utgå arbetsmarknadens behov. Under de kommande åren måste nämnda reform utvärderas och eventuella justeringar genomföras. Via nämnda dimensioneringsmodell kan man även låta prioritera utbildningar som erbjuder fördjupning i STEM-ämnena. Det kan handla om antalet platser inom vissa yrkesutbildningar, men även om exempelvis att främja teknikprogrammet. Andelen sökande till både teknikprogrammet och naturvetenskapsprogrammet har sjunkit de senaste åren.

För att främja förutsättningarna för dimensioneringens effekt på genomströmningen kan man även låta differentiera behörighetskraven ytterligare, så att eleverna har med sig adekvata grundkunskaper när de påbörjar en utbildning. Man måste således dimensionera antalet platser med elevernas studieförutsättningar i åtanke.

Timplan för gymnasieskolan

Den garanterade undervisningstiden i gymnasieskolan fungerar inte på det sätt som lagstiftningen avsåg. Eleverna ges inte undervisning i förhållande till deras behov. Skolinspektionens granskningar av den garanterade undervisningstiden pekar på en rad allvarliga problem i huvudmännens hantering av tiden. Respekten för undervisningstiden upprätthålls inte och arbetet med att säkerställa att eleverna får sin garanterade undervisningstid är mycket bristfälligt. En timplan bör ersätta dagens system med garanterad undervisningstid. En poäng ska garantera en timmes undervisning, 100 poäng ska alltså garantera 100 timmar undervisning. En reglerad timplan skulle ge lärare mer tid för varje undervisningsgrupp och skapa ett likvärdigt system för eleven. Alla elever oavsett prestationsnivå tjänar på att få mer lärarledd tid.

Öka lärarbehörigheten genom satsningar på lärarutbildningen

Skillnader vad gäller andel lärare med lärarlegitimation varierar kraftigt både mellan kommuner och mellan skolor. Genomsnittssiffrorna nationellt döljer med andra stora skillnader. Kommuner med låg utbildningsnivå måste ha tillgång till legitimerade lärare. Lärarnas behörighet har nämligen en stark koppling till elevernas prestationer i skolan, speciellt inom STEM-ämnena. Det visar rapporten (2022) ”Estimating effects of teacher characteristics on student achievement in reading and mathematics: evidence from Swedish census data”. Sambandet mellan lärarbehörighet och studieresultat är tydligast inom matematik.

Sveriges Lärare anser mot den bakgrunden att det måste vara möjligt och attraktivt att läsa en lärar- eller förskollärarutbildning oavsett var i landet man bor. Samtidigt är det viktigt att lokalisering och dimensionering inte sker på bekostnad av kvaliteten i utbildningarna. Regeringen bör därför låta utreda och ta fram förslag på hur en optimal specialisering, dimensionering och lokalisering av ämneslärarutbildningarna kan se ut. Utredningen bör omfatta frågan om hur en del lärosäten kan ges ansvar för utbildning i volymmässigt små undervisningsämnen samt hur vissa lärosäten ges särskilt ämnesansvar som excellenta centrum. Dimensioneringsaspekten bör även tydligare beaktas i samband

med examenstillståndsprovning. Man bör även se över ersättningsystemet till högskolan för att skapa ökade incitament för lärosätena att utbilda lärare utifrån arbetsmarknadens faktiska behov.

Sveriges Lärare är också positiva till alternativa utbildningsvägar. Den kompletterande pedagogiska utbildningen (KPU) har stått för en hög andel av de ämneslärare inom STEM som utbildats de senaste 10 åren. Förbundet vill däremot inte skapa fler alternativa utbildningsvägar som innebär sänkta krav jämfört med de reguljära utbildningsprogrammen. Sveriges Lärare vill inte se förkortade utbildningar.

Stärk STEM-ämnena genom fortbildning och kompetensutveckling av hög kvalitet inom ramen för professionsprogrammet

Svensk skola översköljs emellanåt av kortsiktiga pedagogiska trender som ofta för bort fokus från vad som kännetecknar en gedigen undervisning som vilar på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet. Svensk skola måste fredas från storskaliga experiment och nyckfulla trender. Sveriges Lärare har förhoppningen att professionsprogrammet ska kunna bidra till att bygga upp, stärka och förvalta lärarens professionella kunskapsbas. Den nationella strukturen för utbudet av fortbildningsinsatser ska stå som garant för kvalitet. Lärarna ska nu ges den ämnesorienterade fortbildning som de länge efterfrågat, men inte fått. Inom ramen för nämnda insatser finns stora möjligheter att rusta lärarna som undervisar i STEM-ämnena. Det bör understrykas att den typen av fortbildningsinsatser inte ska vila på kortsiktiga politiska beslut.

Arbeta inkluderande för att skapa intresse för STEM

Samhället behöver givetvis arbeta brett för att skapa intresse för STEM-ämnena inom alla underrepresenterade grupper. Exempelvis är kvinnor underrepresenterade inom många STEM-yrken. Skolan kan i viss mån bidra till att främja intresset för STEM bland flickor. Matematikängslan har ökat i Sverige sedan PISA 2012 hos både flickor och pojkar. Detsamma gäller för OECD-länderna i genomsnitt. Det bör bland annat motverkas genom att introducera ämnen ordentligt redan tidigt i förskolan.

Problemet är emellertid mycket komplext. Flickors prestationer i internationella kunskapsmätningar i Sverige varierar men antyder inte att flickor skulle ha svårare i STEM-ämnena än pojkar. I senaste PISA-mätningen presterar flickor i genomsnitt 8 poäng bättre än pojkar i naturvetenskap. Det är samma skillnad som i PISA 2018. Det är en något högre andel flickor som når minst E i STEM-ämnena i åk 9. Könsfördelningen inom naturvetenskapsprogrammet är jämn, och brukar vara ett av de program som har mest jämn könsfördelning, medan könsfördelningen inom teknikprogrammet är ojämn. Ett arbete med ökad inkludering i STEM-ämnena måste mot denna bakgrund vila på stabil forskning och beprövad erfarenhet och man måste beakta komplexiteten i frågan.

Stockholm, 8 februari, 2024

Sveriges Lärare



Åsa Fahlén

Förbundsordförande