

Svar på skriftligt spørgsmål SSS 446/2022 rd

Svar på skriftligt spørgsmål om nivån på de matematiska färdigheterna

Till riksdagens talman

I det syfte som anges i 27 § i riksdagens arbetsordning har Ni, Ärade talman, till den minister som saken gäller översänt följande skriftliga spørgsmål SS 446/2022 rd undertecknat av riksdagsledamot Mari-Leena Talvitie /saml m.fl.:

Hur kommer regeringen att vända riktningen för finländarnas försämrade matematiska färdigheter,

är regeringen medveten om hur många skolor som saknar en fast anställd lärare i matematiska ämnen i höst och vilka åtgärder har regeringen vidtagit för att undvika att läget inte ska vara så,

vilka åtgärder har regeringen vidtagit och ämnar regeringen vidta för att förbättra attraktionskraften inom matematisk-naturvetenskapliga områden, och

vilka åtgärder har regeringen vidtagit och ämnar regeringen vidta för att lösa den kompetensbrist som beror på försämrade kunskaper i matematik?

Som svar på detta spørgsmål anför jag följande:

Förmågan att räkna är en av de grundläggande förutsättningarna för allt lärande. Finländska ungdomar är bland de bästa i världen när det gäller räknefärdigheter, men vi har också stora orosmoment. Både enligt nationella och internationella studier (till exempel PISA och TIMSS) har räknefärdigheterna försämrats. Antalet lågpresterande personer har ökat och antalet personer som klarar sig utmärkt har minskat. Inlärningsresultaten har sjunkit för nästan alla elevgrupper, men särskilt för pojkar. Förutom att kunskaperna har minskat har också de attityder som påverkar lärandet försämrats. Det finns framför allt utmaningar när det gäller att säkerställa jämlikheten inom utbildningen. Skillnaderna mellan eleverna har ökat och faktorer i elevernas bakgrund inverkar på kunskaperna mer än tidigare. Till exempel motsvarar den svagare skolframgången i PISA-proven i matematik för elever med invandrarbakgrund två år jämfört med övriga elevers provresultat.

Förutsättningarna för lärande byggs upp redan inom högkvalitativ småbarnspedagogik. Småbarnspedagogiken främjar målmedvetet och planmässigt barnets övergripande lärande, utveckling och välbefinnande. Studier har visat att småbarnspedagogik har en positiv inverkan på lärandet, utvecklingen och välbefinnandet hos alla barn. Deltagandet i småbarnspedagogiken inverkar på inlärnigen av barnets grundläggande färdigheter (bland annat sociala färdigheter samt grunderna för matematik, läsning, skrivande) och därmed också på den senare skolframgången.

I grunderna för planen för småbarnspedagogik (OPH 2022) har matematik nämnts som ett viktigt område för lärande. Utvecklingen av barns matematiska tänkande stöds i de dagliga aktiviteterna och man stärker den positiva inställningen till matematik med hjälp av det tillvägagångssätt som kännetecknar småbarnspedagogiken, dvs. lek, och en ”antalsmedveten” miljö. På detta sätt främjar man att barn lär sig matematik, man ger barn på olika nivåer av matematiskt tänkande glädje genom insikter och lärande och skapar en grund och ett intresse för att lära sig matematik i skolan. Forskningen om lärande och undervisning i matematik inom småbarnspedagogik har ökat betydligt under de senaste åren, vilket stöder genomförandet av ”småbarnsmatematik” inom småbarnspedagogiken på ett mer målinriktat sätt.

Att vända den nedåtgående trenden för inlärningsresultat är ett av de viktigaste målen som fastställts i statsrådets utbildningspolitiska redogörelse. För att uppnå detta är det viktigt att inom småbarnspedagogiken, förskoleundervisningen och den grundläggande utbildningen stärka de aktiviteter som främjar de grundläggande färdigheterna och samtidigt säkerställa att alla elever har tillräckliga grundläggande färdigheter för att kunna delta aktivt i samhället. Den viktigaste satsningen som gjorts i småbarnspedagogik, förskoleundervisning och grundläggande utbildning under den innevarande regeringsperioden är utvecklingsprogrammet Utbildning för alla som inleddes år 2019 och främjar lärande, jämlikhet och välfärd med nästan 400 miljoner euro. De insatser som ingår i programmet är inriktade på att vända den nedåtgående trenden vad gäller kunskapsnivån så att den åter går uppåt.

Målet för utvecklingsprogrammet Utbildning för alla för småbarnspedagogik är att fler barn ska delta i småbarnspedagogik samt att deras tidiga grundläggande färdigheter, lärande och välfärd ska stödjas på lika villkor oavsett social eller etnisk bakgrund, bostadsområde eller kön. Enligt undersökningar är effekten av stöd för lärande störst under tidiga levnadsår (se till exempel Doyle, Harmon, Heckman & Tremblay 2009). Ett tidigt lärande av grundläggande färdigheter förbättras genom att bland annat skapa en mer enhetlig helhet av förskoleundervisningen och de två första åren inom den grundläggande utbildningen och genom försök med tvåårig förskoleundervisning.

Vad gäller utvecklingen av förskoleundervisningen och den grundläggande utbildningen söker man genom åtgärderna i utvecklingsprogrammet effektiva åtgärder för att bromsa segregationen och minskar gruppstorlekarna. Målet är att minska och förebygga inlärningskillnader på grund av socioekonomisk bakgrund, invandrarbakgrund eller kön samt att stärka och utveckla stöd för lärande och skolgång och läskunnighet.

Inom ramen för programmet Utbildning för alla har statsunderstöd på sammanlagt cirka 241 miljoner euro allokerats till daghem och skolor som är verksamma i de mest utmanande områdena mellan 2020 och 2022. Dessa så kallade understöd för jämlikhet har stärkt uppnåendet av goda inlärningsresultat och välfärd och minskat barn- och undervisningsgruppernas storlek. Statens ekonomiska forskningscentral har utrett effekten av att rikta stödfinansiering till skolor som är belägna i utmanande områden. Enligt utredningen ökar finansiering som klassas som så kallad positiv diskriminering tydligt andelen elever som söker till en utbildning på andra stadiet. I juni 2022 godkände riksdagen lagförslaget om behovsbaserad finansiering som gör jämlikhetsunderstödet bestående. Lagändringen kommer att göra det möjligt att vidta mer effektiva åtgärder i framtiden.

Det har också konstaterats att skillnaderna i resultat inom räknefärdigheter mellan flickor och pojkar återspeglas i bedömningsmetoderna. Undersökningar visar att bedömningsmetoderna varierar mycket mellan skolorna och även inom skolorna. För att stärka jämlikheten, jämställdheten och vitsordens jämförbarhet har Utbildningsstyrelsen utarbetat nya kriterier för slutbedömningen inom den grundläggande utbildningen för vitsorden 5, 7 och 9 och preciserat de nationella riktlinjerna för bedömningen. Bedömningsreformen fortsätter med en reform av kriterierna för läsårsbedömningen för årskurs 6. För att stärka de grundläggande färdigheterna och färdigheterna för inläring och skolgång hos elever med invandrarbakgrund i årskurserna 7–9 inom den grundläggande utbildningen har ett åtgärdsprogram inletts för åren 2022–2026. Åtgärdsprogrammet stärker språkkunskaperna, studie- och skolgångsfärdigheterna samt de grundläggande färdigheterna hos elever med ett främmande språk som modersmål och nyanlända elever samt säkerställer smidiga övergångar till andra stadiet och från förberedande undervisning till allmän undervisning. Totalt har 13 miljoner euro avsatts för åtgärdsprogrammet.

Behöriga och kompetenta lärare krävs för främjande, undervisning och lärande inom småbarnspedagogik som hänför sig till barnens matematiska tänkande. På riksnivå och särskilt i huvudstadsregionen samt i större städer råder för närvarande brist på behöriga lärare inom småbarnspedagogik. Många olika orsaker som hänför sig till dragnings- och kvarhållningskraften inom småbarnspedagogiken (löner, arbetsförhållanden, arbetshälsa, nybörjarplatser inom utbildningar osv.) ligger bakom lärarbristen. Vid ministeriet har man tillsammans med andra aktörer sökt lösningar för att avhjälpa lärarbristen, bland annat har nybörjarplatserna för lärare i småbarnspedagogik ökat.

Enligt den senaste insamlingen av uppgifter om lärare år 2019 (<https://www.oph.fi/sv/nyheter/2020/den-formella-behorigheten-bland-lararna-fortfarande-pa-en-hog-niva>) har behörighetsnivån för finländska lärare och rektorer länge varit utmärkt. Bland den grundläggande utbildningens rektorer och lärare som deltog i insamlingen hade 95 procent formell behörighet för sina uppgifter. Bland rektorerna och alla lärare i gymnasierna uppfyllde 97 procent behörighets-

kraven, medan 93 procent av lärarna inom yrkesutbildningen uppfyllde behörighetskraven. Enligt statistiken vad gäller matematik (https://vipunen.fi/fi-fi/_layouts/15/xlviewer.aspx?id=fi-fi/Raportit/Opettajatiedot%20-%20perusopetus%20-%20kelpoisuus%20-%20aine.xlsb) var 95 procent av de lärare som mest undervisade matematik och deltog i insamlingen av uppgifter 2019 formellt behöriga.

Den riksomfattande insamlingen av uppgifter om lärare, Lärarna och rektorerna i Finland, har genomförts med tre års mellanrum. Den senaste insamlingen av uppgifter genomfördes 2019. Via insamlingen av uppgifter om lärare har ett omfattande kunskapsunderlag erhållits till stöd för arbetet för att prognostisera behov av lärare. Svarsprocenten för de senaste två insamlingarna har dock sjunkit på ett oroväckande sätt.

Undervisnings- och kulturministeriet inledde i februari 2021 ett utredningsarbete om ett lärarregister och insamlingen av uppgifter om lärare. Utredningen publicerades den 17 december 2021. I utredningen föreslås inrättandet av ett lärarregister. Undervisnings- och kulturministeriet genomförde en remiss för utredningen som avslutades den 25 mars 2022. Den respons som lämnades har analyserats noggrant. Syftet är att under hösten 2022 göra förberedelser för främjandet av ett eventuellt lärarregister. Inrättandet av registret omfattar många frågor som måste utredas, bland annat när det gäller kostnader, lagstiftning, dataskydd och rättssäkerhet.

De matematiska färdigheterna hos de bästa studerandena i yrkesutbildning motsvarar färdigheterna hos de elever som studerar kort matematik inom gymnasieutbildningen. Kunskapsskillnaderna är dock stora bland studerandena. Det är nödvändigt att ägna uppmärksamhet åt de matematiska färdigheterna inom yrkesutbildningen, eftersom de är färdigheter som behövs i arbetslivet. Om en studerande vill fortsätta sina studier på högre nivå, hjälper matematikkunskaperna den studerande att söka sig dit. Nivån på de matematiska färdigheterna är ett av de största problemen när man går vidare från yrkesutbildning till fortsatta studier. En av uppgifterna för arbetsgruppen för utveckling av yrkesexamina, som inledde sitt arbete i höstas, är att utarbeta förslag om utveckling av gemensamma studier för att stärka de grundläggande färdigheterna och inlärningsförutsättningarna. Undervisningen i matematiska ämnen inom yrkesutbildningen förbättras för närvarande också genom att bedömningen utvecklas. Utbildningsstyrelsen utarbetar nya bedömningskriterier bland annat för att beskriva kunskaper i matematik och dessa hjälper lärarna inom yrkesutbildningen att bättre bedöma de studerandes färdighetsnivåer.

Inom gymnasieutbildningen ökar den ungas färdighetsnivå avsevärt under gymnasiestudierna i fråga om studier i lång matematik. Det är uppenbart att det finns en tydlig skillnad mellan kunskaperna i matematik hos elever som läser lång och kort matematik. Kunskaperna varierar tydligt mellan dem som skriver en lång och en kort lärokurs i studentexamen. Kunskaperna hos dem som skriver prov i den korta lärokursen ökar under studierna nästan lika mycket som hos dem som har valt den långa lärokursen. De största utmaningarna inom gymnasieutbildningen gäller de elever

som inte alls skriver matematikprovet i studentexamen. Deras kunskaper i matematik förblir relativt svaga. Det finns också vissa skillnader mellan gymnasierna vad gäller bedömning.

Lärarytbildning i form av högskolestudier är en av de viktigaste faktorerna med tanke på undervisning, inklusive undervisningens kvalitet. Som en del av statsfinansieringen för universitet stödjer undervisnings- och kulturministeriet samordningsuppgiften för det riksomfattande nätverket LUMA-center Finland som en riksomfattande uppgift för Helsingfors universitet. Matematiska färdigheter ingår i undervisningen i naturvetenskap och matematik. LUMA-center Finland uppmuntrar barn och unga att studera naturvetenskap och matematik, främjar forskningsbaserad utveckling av undervisning och stödjer lärarnas livslånga lärande.

Den nationella färdplanen för forskning, utveckling och innovation (FoUI) som regeringen godkände våren 2020 utgör en åtgärdshelhet för utveckling av FoUI-verksamhetsmiljön. En åtgärd var att utarbeta en nationell LUMA-strategi, som färdigställdes hösten 2021. LUMA-branscherna omfattar naturvetenskap och matematik samt teknik. Strategin betonar att en tillräcklig kompetensnivå och ett tillräckligt antal experter inom LUMA-branscherna är samhälleligt kritiska för utvecklingen av jämlikhet och välfärd. Det är möjligt att bevara välfärdssamhället endast genom ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbara val och tillväxt. Den sektorsövergripande LUMA-verksamheten inom fostran och undervisning ökar intresset för studier i matematik och naturvetenskap. Av strategins mål framgår ett behov av att förbättra attraktionskraften inom de matematisk-naturvetenskapliga branscherna och lösa kompetensbristen vad gäller naturvetenskap och matematik.

En handlingsplan ska utarbetas för den nationella LUMA-strategin under 2022. LUMA-handlingsplanen är en av åtgärderna i FoUI-färdplanen som uppdaterades på hösten 2021. Undervisnings- och kulturministeriet tillsatte den 5 maj 2022 en styrgrupp och den 9 maj 2022 ett arbetsutskott som har till uppgift att utarbeta handlingsplanen. På så sätt stärks kompetensen inom naturvetenskap, matematik och teknik i nära samarbete mellan olika aktörer och sektorer.

Helsingfors 21.9.2022

Undervisningsminister Li Andersson