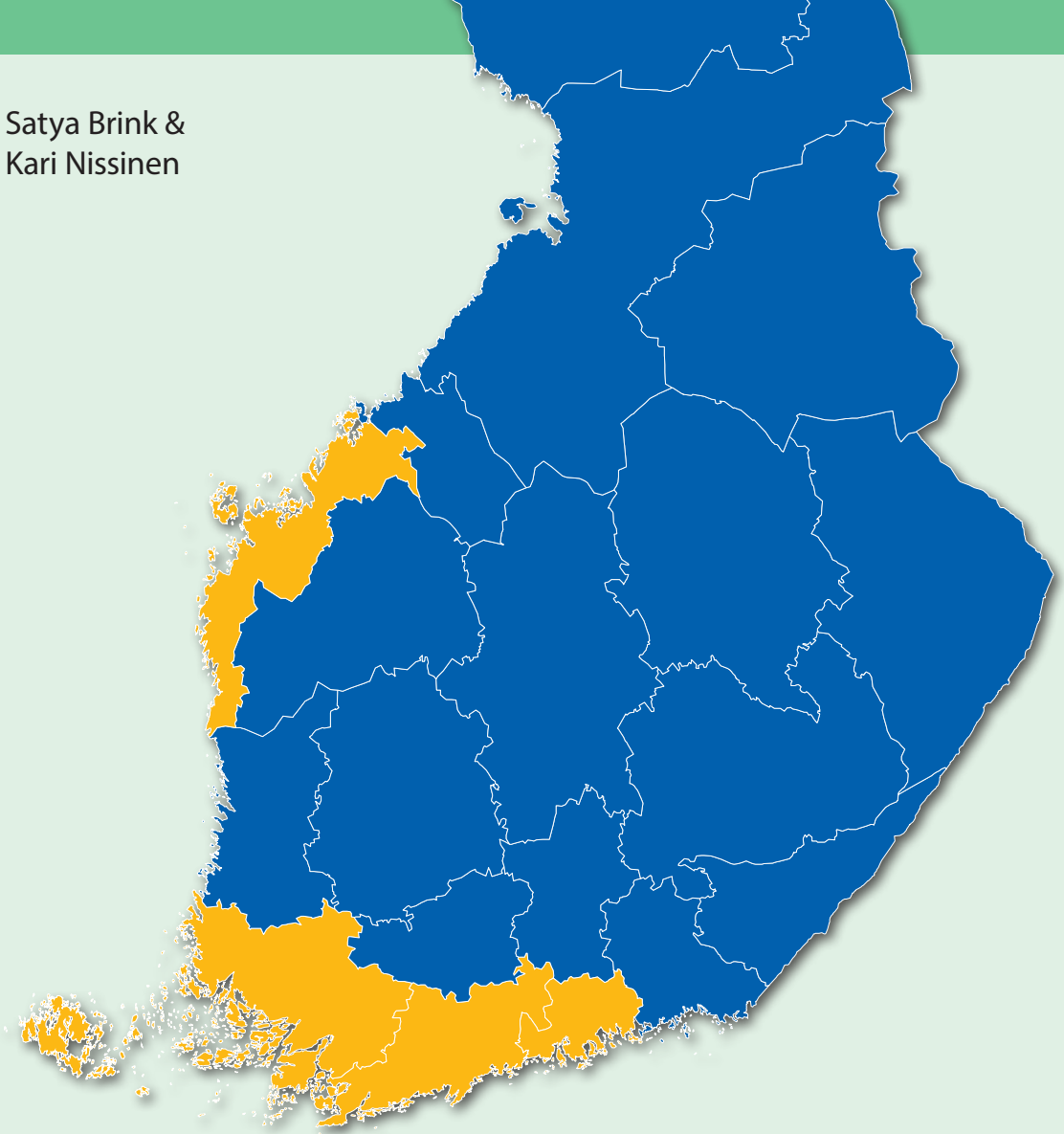
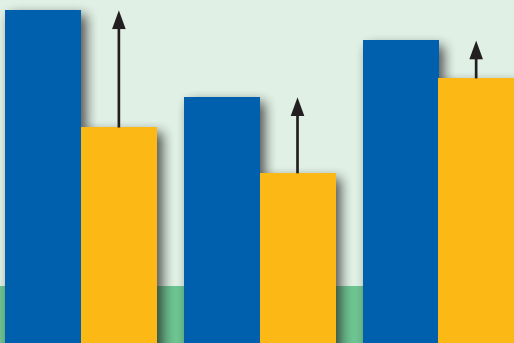


Satya Brink &
Kari Nissinen



Jämlikhet och kvalitet i skolan

Hur når vi utmärkta resultat på svenska och finska?



JYVÄSKYLÄ UNIVERSITET
PEDAGOGISKA FORSKNINGS-
INSTITUTET



Svenska
kulturfonden

Jämlikhet och kvalitet i skolan

Hur når vi utmärkta resultat på svenska och finska?

Pedagogiska forskningsinstitutet
Rapport 55

Jämlikhet och kvalitet i skolan

Hur når vi utmärkta resultat på svenska och finska?

Satya Brink
Kari Nissinen



JYVÄSKYLÄ UNIVERSITET
PEDAGOGISKA FORSKNINGS-
INSTITUTET



**Svenska
kulturfonden**

Rapporten är utgiven i samarbete med
och stöd från Svenska kulturfonden.

Svenska kulturfonden riktar ett varmt tack till rapportens författare Satya Brink och Kari Nissinen. Kulturfonden tackar också Jyväskylä universitet för gott samarbete. Skribenterna ansvarar för formuleringar, ställningstaganden och slutsatser i rapporten.

© Pedagogiska forskningsinstitutet och författarna

Original publikation: Satya Brink & Kari Nissinen (2018) The challenge for equity and excellence in bilingual Finland. Evidence for future successful action. University of Jyväskylä. Finnish Institute for Educational Research. Reports 54.

Översättning: Barbro Sipilä och Sophie Kawecki

Omslag: Martti Minkkinen

Ombrytning: Timo Hautala

ISSN-L 1456-5153

ISSN 1456-5153 (häft.)

ISSN 2243-139X (pdf)

ISBN 978-951-39-7533-3 (häft.)

ISBN 978-951-39-7534-0 (pdf)

Jyväskylä universitetstryckeri
Jyväskylä 2018

Innehållsförteckningen

SAMMANFATTNING	7
INLEDNING	9
RAPPORTENS MÅLSÄTTNINGAR	11
KONTEXT	13
Utmaningar för utbildningen på grund av förändringar i befolkningsstrukturen....	13
Utmaningar för utbildningen på grund av utvecklingen i befolkningsammansättningen	15
Utmaningar på grund av förändringar i antalet finsk- och svenskspråkiga skolor samt deras fördelning	17
Några framtida frågor	21
Utbildningspolitisk utveckling och effekten av den nya läroplanen samt andra eventuella förändringar	21
Hot mot bättre jämlikhet.....	23
ANALYSER, BELÄGG OCH FÖRSLAG PÅ STRATEGISKA INSATSER	25
Globala prestationer och Finlands placering i naturvetenskap, läsning och matematik.....	25
Finlands resultat i naturvetenskap, läsning och matematik över tid.....	27
Fördelningen av poäng på PISA-nivåerna	30
Elevernas resultat i svensk- och finskspråkiga skolor	32
Högpresterande elever sätter standarden för excellens men inte för klassrumsundervisning	34
Resultaten på alla tre områden i svenskspråkiga skolor på landsbygden och i städerna.....	36
Vad skulle ett 10 poäng bättre resultat för varje elev innebära för det nationella PISA-resultatet?	38
Önskvärda och svaga resultat på alla tre områden bland elever i finsk- och svenskspråkiga skolor	42
Antal och andel mycket lågpresterande elever som behöver särskild uppmärksamhet.....	43
Riskreducering genom uppföljning av elever på nivå 2 och lägre	46
Finsk- och svenskspråkiga pojkars och flickors resultat i naturvetenskap, läsning och matematik	47
Lärarnas möjligheter att planera strategier för effektiv undervisning av hög- och lågpresterande pojkar och flickor.....	51
Läsundervisning för att hantera de typer av läsfärdigheter som orsakar lågpresterande elever svårigheter	61
Lärare som också stödjer lärande genom uppmuntran kan förbättra resultaten	62

Kan lärare få fler elever med låg social bakgrund att nå sin fulla potential?.....	64
Koncentration av elever med hög eller låg social bakgrund i skolor bör undvikas så långt som möjligt	65
Bättre resultat genom bättre prestationer i svagare skolor	70
Samordnade insatser för bättre resultat i naturvetenskap utgående från nyckelfaktorer som påverkar poängen	73
Resultat i olika färdigheter bland unga i Finland efter PISA	76
SLUTSATS	79
LITTERATUR	80
BILAGOR	81
Bilaga 1 Sammanfattande beskrivning av de sju prestationsnivåerna för naturvetenskap i PISA.....	81
Bilaga 2 Sammanfattande beskrivning av de sju prestationsnivåerna för läsning i PISA.....	83
Bilaga 3 Sammanfattande beskrivning av de sju prestationsnivåerna för matematik i PISA.....	85

Sammanfattning

År 2013 presenterade författarna en rapport om excellens och jämlikhet i den finländska utbildningen utgående från data i PISA 2009 och ställde frågan "Kan Finland uppnå målen för både excellens och jämlikhet under det kommande decenniet?" I denna rapport granskar författarna på nytt fem år senare den utmaning som Finland står inför i ljuset av färskta PISA-resultat.

Det finländska skolsystemet, både de finskspråkiga och de svenskspråkiga skolorna, har genomgående placerat sig högt bland OECD-länderna. Finlands resultat har emellertid sjunkit jämfört med tidigare år, eftersom landet inte har lyckats hålla samma takt som andra länder när det gäller att förbättra resultatet. Att bara jobba hårdare på den inslagna vägen kommer inte längre att ge önskade resultat. Därför granskar den här rapporten forskningsresultatet från PISA 2015 i dess kontext för att ge en insikt i vilka åtgärder olika aktörer inom utbildning bör vidta för att med framgång bromsa upp och så småningom vända den nedåtgående trenden i elevprestationerna.

Den grundläggande utbildningen i Finland verkar i en förändrad miljö: antalet elever i skolåldern går ner, andelen som talar ett främmande språk är större än andelen svenskspråkiga i befolkningen och indragningar och sammanslagningar av svenskspråkiga skolor har förekommit. Vissa positiva förändringar finns också, som den nya banbrytande läroplanen.

Rapporten lägger även fram förslag på strategiska insatser utifrån analyserna av PISA från 2000 till 2015. Analyserna av elevprestationerna i naturvetenskap, läsning och matematik i PISA-cyklerna sedan 2000 visar att klyftan i det genomsnittliga resultatet mellan elever i finskspråkiga och elever i svenskspråkiga skolor har minskat. Denna minskning har dock kommit till på ett ohållbart sätt i och med att det främst är de finskspråkiga skolornas resultat som blivit sämre, medan de svenskspråkiga skolorna, som från började hade ett lägre genomsnitt, endast marginellt förbättrade sina resultat. Den större jämlikheten har

således uppnåtts på bekostnad av excellensen. Överlag var naturvetenskap det område där resultaten var bäst i PISA 2015. Svenskspråkiga elever hade ett bättre resultat i matematik, medan finskspråkiga elever hade ett högre genomsnitt i läsning. Det är dags för Finland att börja jämföra resultatet med de bästa länderna, oavsett var de ligger, och inte enbart med OECD-länder. Under sina glansdagar hade Finland poäng i nivå med Singapore som låg etta 2015 och Finland bör kunna uppnå sådana poäng igen. Analyserna av hög- och lågpresterande elever samt pojkar och flickor och deras sociala bakgrund påvisade områden där man kan vidta åtgärder för att minska risken för dåliga resultat samt tidigt börja med uppföljningar vid sämre resultat och bistå med möjligheter till både personlig och akademisk utveckling. Förslaget är att Finland ska arbeta med att förbättra de genomsnittliga poängen inom alla tre kunskapsområden för att uppnå högre genomsnittspoäng med mindre skillnader mellan elever och skolor. Detta ska göras särskilt genom att individanpassa undervisningen och planera för att vid behov kunna sätta in tilläggsresurser på ett effektivt sätt. Det finns positiva tecken på att både finskspråkiga och svenskspråkiga elever fortsätter att lära sig som unga vuxna efter att de slutfört den grundläggande utbildningen. Vikten av samordnade insatser som omfattar Undervisningsministeriet, kommuner, skolor, lärare och föräldrar för optimalt resultat framhävs. Både excellens och jämlikhet bör vara mål för utbildningen under det kommande decenniet utan att ge avkall på någondera.

Nyckelord: PISA 2015, grundläggande utbildning i Finland, svenskspråkiga skolor.

Inledning

Huvudmålsättningen för utbildningen i Finland är att ge alla medborgare jämlik tillgång till utbildning (Utbildningsstyrelsen, 2017). Liksom i de flesta utvecklade länder är målet att ge varje barn den kunskap och de färdigheter som krävs för att ha tillgång till utbildning och möjligheter under hela livet. En sådan utbildningspolitik stöttar landets tillväxt och välbefinnande genom att säkra en utbildning av hög kvalitet som ger utmärkta läroresultat för varje elev. De goda resultaten, som förväntas vara rättvisa, inkluderande och jämlika, ger individerna en utbildningsfördel som de använder sig av i de olika roller de har i samhället under livets gång.

Excellens i utbildningen är en förutsättning för att individerna ska ha fortsatt lika möjligheter och landet en gynnsam ekonomisk tillväxt. I den konkurrenspräglade värld som möter framtida elever kan man inte förbigå behovet av excellens. Formellt har Finland inte omfattat begreppet excellens, men landets topplacering i de tidiga PISA-resultaten väckte ambitionen att behålla positionen. En överstor betoning av jämlikhet kan undergräva excellensmålet, eftersom jämlikhet kan uppnås med ett lägre genomsnittligt resultat, medan ett överdrivet fokus på excellens kan ge upphov till en gynnad grupp och större ojämlikhet i det sammantagna resultatet. Vidare måste både excellens och jämlikhet uppnås i en global omvärld. För övrigt kan Finland behålla sin topplacering och position som högpresterande land endast genom att förbättra utbildningsresultaten i samma takt som övriga världsledande länder. Till exempel Korea och Hong Kong presterade sämre 2000, men hade kommit ifatt Finland 2009 (OECD, 2010).

Utbildningsreformer och bättre undervisnings- och lärandestrategier har upprepade gånger gjort Finland till en ledande nation i fråga om utbildningsresultat. Resultaten har emellertid börjat halka efter. Detta väcker frågan om vilka strategiska åtgärder som kan vidtas för att uppnå dels nationella mål för utbildningen, dels en internationell topposi-

tion. Att bara jobba hårdare räcker inte, inte heller att fortsätta på den inslagna banan. Strategierna måste stå i proportion till de ökade kraven på bättre elevprestationer och högre kvalitet inom utbildningen. En granskning av forskningsresultat kan ge förståelse för vilka åtgärder som är effektiva.

Rapportens målsättningar

Den här rapporten bygger på analyser av finländska data från PISA 2015. The Programme for International Student Assessment (PISA) är en internationell undersökning som genomförs vart tredje år av de deltagande länderna under översinseende av the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Undersökningen har som mål att utvärdera utbildningssystem över hela världen genom att testa kunskap och färdigheter bland 15-åriga skolelever. År 2015 gjordes en bedömning av omkring 540 000 elever. Urvalet representerade de ungefär 29 miljoner 15-åringar som går i skolorna i de 72 deltagande länderna och ekonomierna. I PISA bedöms i vilken utsträckning 15-åriga elever i slutet av den obligatoriska utbildningen har tillägnat sig centrala kunskaper och färdigheter som är viktiga för full delaktighet i ett modernt samhälle. Bedömningen fokuserar på de centrala skolämnena naturvetenskap, läsning och matematik. År 2015 var huvudområdet naturvetenskap, men även de övriga två kunskapsområdena testades tillsammans med den nya kompetensen gemensam problemlösning. Finland har deltagit i alla PISA-undersökningar sedan år 2000. I undersökningen 2015 var de svenskspråkiga skolornas elever inte översamplade som i några tidigare undersökningar.

Många PISA-rapporter tar inte hänsyn till det demografiska och sociala sammanhanget för analysen, som har stor betydelse för vilka eventuella strategier landet, skolorna, föräldrarna och lärarna kan godta. Allmänna lösningar är inte lika effektiva som lösningar skräddarsydda för Finland.

Därtill publiceras forskningsresultat ofta med syfte att sprida information och fördjupa kunskap, och lämnar tolkningen till dem som frivilligt åtar sig en sådan roll. Ofta åtföljs forskningsrapporter inte av en nationell debatt, vilket leder till införande av policyer med samordnade strategiska åtgärder som vidtas av de parter som är involverade i utbildningen.

Det finns tre mål:

- Att bidra med en kort beskrivning av den kontext där Finlands utbildningssystem blir tvunget att införa strategier för att svara mot PISA-resultaten 2015. Finland har förändrats under den period på ett och ett halvt årtioende som landet har deltagit i PISA. Tidigare strategier kan behöva justeras och tilldelningen av utbildningsanslag kan behöva sättas under lupp med tanke på resultatet.
- Att undersöka elevernas prestationer i svenskspråkiga respektive finskspråkiga skolor för att fastställa svaga och starka områden. Därigenom fastställs hurdana förbättringar som kommer att leda till bättre excellens och större jämlikhet.
- Att förkorta tiden mellan analys och strategisk tillämpning för att förbättra resultatet. Analyserna i undersökningen var inriktade på policyer och åtgärder för att ge vägledning och praktiska förslag på strategiska insatser utifrån forskningsresultaten.

Kontext

Innan man beskriver utmaningarna för excellens och jämlikhet i utbildningen i tvåspråkiga länder som Finland är det viktigt att beakta kontexten för landet vid tidpunkten i fråga. Då kan analyserna ta hänsyn till landets särskilda egenskaper och utbildningssystemets utveckling.

Utmaningar för utbildningen på grund av förändringar i befolkningsstrukturen

Enligt Statistikcentralen hade Finland år 2017 en befolkning på sammantaget 5,5 miljoner människor. Den genomsnittliga befolkningstätheten var låg och uppgick till 17 personer per km². Befolkningens tillväxttakt har gått ner från en kulmen på 1,2 procent 1954 till 0,5 procent år 2017. Åldersfördelningen är en omvänd befolkningspyramid med färre barn och fler äldre, vars andel ökar markant över tid. Tabell 1 visar hur Finlands befolkning kommer att fortsätta förändras med en fortsatt nedgång i andelen barn i skolåldern.

Tabell 1. Finlands befolkningsstruktur från 2000 med prognos fram till 2050.

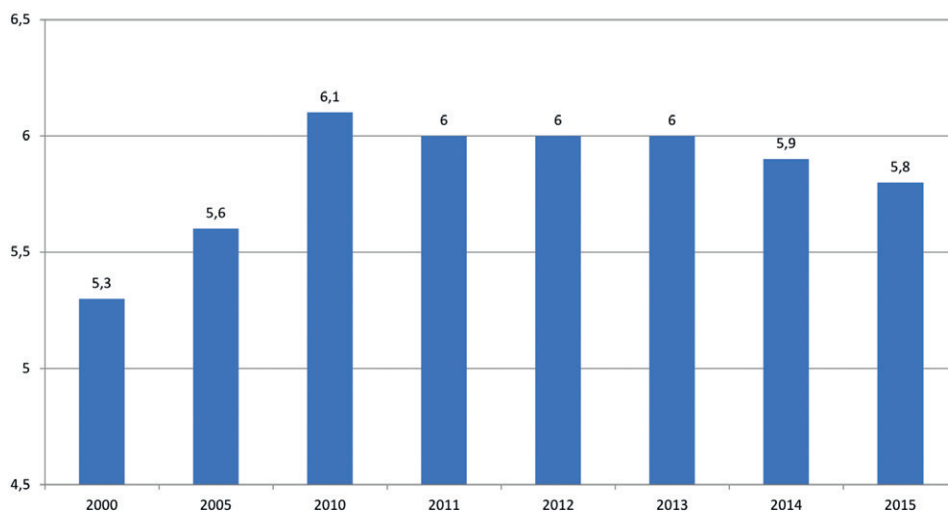
	2000	2010	2016	2030	2040	2050
0–14 år	18.1%	16.5%	16.2%	15.3%	14.8%	14.6%
15–64 år	66.9%	66.0%	62.9%	59.1%	58.9%	58.1%
65 och äldre	15.0%	17.5%	20.9%	25.6%	26.3%	27.3%

Källa: Statistikcentralen

Denna framtida förskjutning i befolkningsstrukturen kommer sannolikt att påverka fördelningen inom de offentliga sociala utgifterna, inklusive kostnaderna för utbildning. Men även om mängden barn som behöver utbildning minskar kan man hävda att vikten av utbildning accentueras av behovet att öka den minskande arbetsstyrkans produktivitet och

konkurrenskraft. Man kan ytterligare hävda att finländarna ska ha nytta av den grundläggande utbildningen i 60 år eller mer. Excellens och jämlikhet är också viktiga med tanke på att äldre fortsätter arbeta efter den traditionella pensionsåldern eller medverkar i frivilligarbete eller inom den sociala sektorn.

Figur 1 visar att de offentliga utgifterna för utbildning sammantaget steg mellan åren 2000 och 2010, för att sedan plana ut och gå ner något fram till 2015. Takten för den framtida nedgången kommer att vara beroende av trycket från konkurrerande sociala utgifter.



Figur 1. Utgifter för ordinarie utbildning som andel av BNP i Finland: från 2000 till 2015. Källa: Statista.com

Hittills har Finland prioriterat grundläggande utbildning, vilket visas av att andelen av BNP som har avsatts för grundläggande och högre utbildning har varit rätt oförändrad sedan 1995. Enligt Statistikcentralen hade Finland 2 384 verksamma grundskolor med 556 700 elever år 2017.

Om antalet barn i befolkningen sjunker är det sannolikt att också antalet skolor och fördelningen av dem kommer att förändras. De olika nivåerna inom förvaltningen blir tvungna att se över tilldelningen av budgetmedel för utbildningen. Stigande kostnader och inflation kan också påverka utgifterna. Tabell 2 visar att Finlands kostnader för grundläggande till högre utbildning har hållit sig oförändrade som andel av BNP.

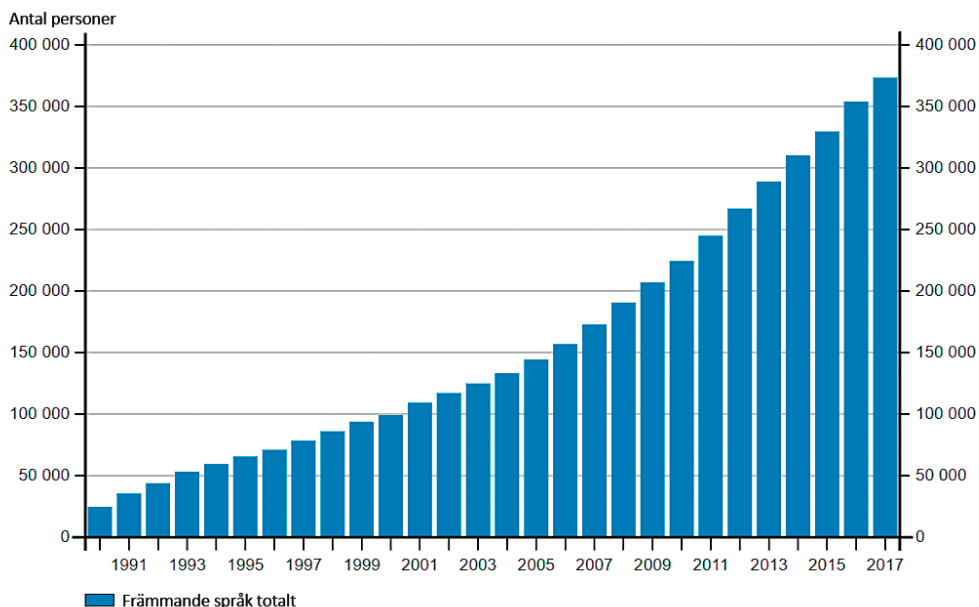
Tabell 2. Utgifter för grundläggande och högre utbildning, exklusive utbildning på tredje stadiet, som procentuell andel av BNP i Finland 1995–2014.

1995	2000	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
3.9	3.5	3.7	3.6	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9

Källa: OECD

Utmaningar för utbildningen på grund av utvecklingen i befolkningssammansättningen

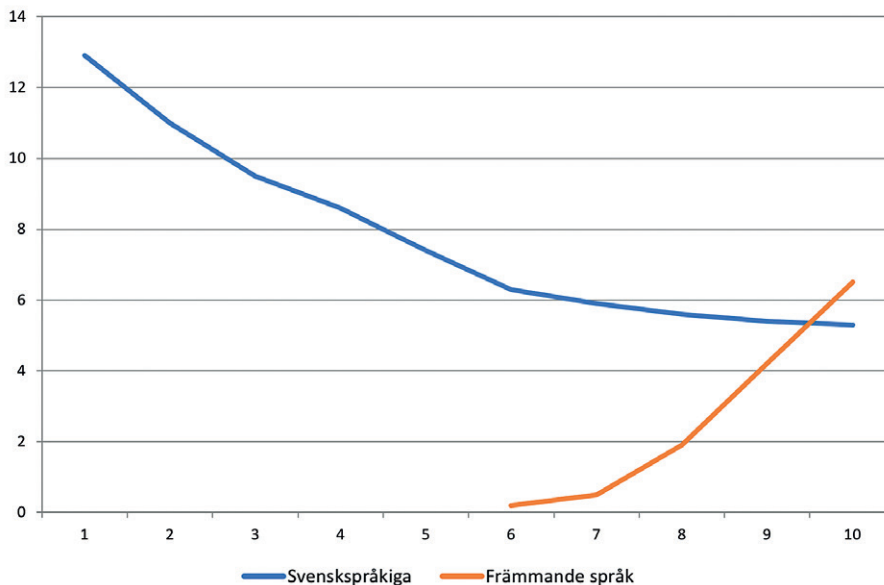
Invandringen har förändrat befolkningssammansättningen i Finland. Antalet personer som talar ett främmande språk har ökat snabbt under det senaste decenniet. Figur 2 visar att år 2000, när PISA introducerades, hade landet omkring 100 000 personer som talade något främmande språk. År 2015 hade antalet ökat till mer än 300 000.



Figur 2. Antal personer i befolkningen som talar ett främmande språk, Finland 1990–2017. Källa: Statistikcentralen

Antalet personer i befolkningen som talar ett främmande språk har ökat i snabb takt under det senaste årtiondet. Den svenskspråkiga minoriteten å sin sida har minskat över tid och stabiliserats först under de senaste årtiondena. Därmed har andelen personer som talar ett främmande språk nyligen överstigit andelen svenskspråkiga (Figur 3).

När möjligheten infinner sig uppstår konkurrens mellan medborgarna, oavsett om det gäller utbildning, tjänster eller jobb, och den konkurrensen kommer inte längre att gälla enbart mellan den svenskspråkiga minoriteten och den finskspråkiga majoriteten, utan också mellan andra minoriteter. Statusen som nationell minoritet är vanligen skyddad genom lag, men den ger emellertid inget skydd mot konkurrens om möjligheter eller de fördelar de ger. En rättvis fördelning av resultaten inom och mellan samtliga befolkningsgrupper bidrar till minskad ojämlikhet i landet, medan större framgångar för en grupp jämfört med andra grupper kan ge upphov till elitgrupper och missgynnade grupper. Där-



Figur 3. Procentuella andelar svenskspråkiga och personer som talar främmande språk, Finland 1990–2016. (Karlsson 2017).

för kommer inte enbart en jämlik tillgång till utbildning utan också jämlikhet i läroresultat att bli allt viktigare.

I nästan alla regioner i Finland, med undantag för Åland, Österbotten och Mellersta Österbotten, överstiger antalet som talar främmande språk antalet svenskspråkiga (Tabell 3).

Tabell 3. Antal personer som talar finska, svenska och främmande språk i de olika regionerna i Finland 31.12.2017.

Region	Finsk-språkiga	Svensk-språkiga	Antal som talar främmande språk
Nyland	1 313 936	131 770	209 785
Egentliga Finland	418 099	27 137	32 416
Satakunta	212 344	779	7 273
Egentliga Tavastland	165 143	633	6 935
Birkaland	486 090	1 957	24 007
Päijänne-Tavastland	190 417	693	10 097
Kymmenedalen	163 881	1 329	10 298
Södra Karelen	121 923	226	7 714
Södra Savolax	142 286	234	4 674
Norra Savolax	239 297	244	7 104
Norra Karelen	156 841	141	5 999

Mellersta Finland	266 610	457	8 939
Södra Österbotten	186 379	569	3 957
Österbotten	79 530	89 669	11 736
Mellersta Österbotten	60 582	6 212	1 985
Norra Österbotten	399 788	788	11 127
Kajanaland	71 831	73	2 052
Lappland	172 386	438	4 839
Åland	1 398	25 703	2 388

Källa: Statistikcentralen

Det är i högre grad minoriteternas förmåga att utnyttja de möjligheter som står till buds än hur stor andel av befolkningen som minoriteterna utgör som främjar deras utvecklingsmöjligheter och förebygger marginalisering i ett sammanhållet samhälle. Statlig och kommunal förvaltning kan trygga rättvisan genom jämlika och goda resultat i utbildningen så att alla medborgare i Finland garanteras framgång i mötet med den globala konkurrensen.

Utmaningar på grund av förändringar i antalet finsk- och svenskspråkiga skolor samt deras fördelning

Att antalet skolor och fördelningen av skolorna förändras i Finland är något man kan förvänta sig. Tabell 1 visar att populationen barn i skolåldern hade en långsamt nedåtgående trend. Både antalet och fördelningen bör betraktas utifrån tre faktorer. För det första att excellensen och jämlikheten för de berörda barnen inte påverkades. För det andra att svenskspråkiga skolor inte var i riskzonen för indragningar och sammanslagningar så att svenskspråkiga barn skulle bli mer drabbade eller ha en sämre chans att få resultat på samma nivå som elever i allmänhet i det finländska utbildningssystemet. För det tredje att barn i landsbygdsområden inte blev orättvist missgynnade i jämförelse med barn i mer tätbefolkade områden. I genomsnitt har till exempel elever som går i skolor i städer med mer än 100 000 invånare bättre resultat än elever som går i skolor i byar, på landsbygden och i städer med högst 100 000 invånare i PISA-länderna inom OECD. Skillnaden i resultat kan uttryckas som omkring 20 PISA-poäng, vilket motsvarar ett halvt års skolgång.

Enligt Statistikcentralen hade Finland 2 384 aktiva grundskolor med omkring 556 700 elever, varav 49 procent flickor och 51 procent pojkar, under 2017 (Tabell 4). Antalet elever i grundskolorna steg faktiskt med 1,2 procent från föregående år, fastän antalet skolor var 65 färre än året innan. Av dessa grundskolor drevs 95 procent av kommuner (Finlands officiella statistik, 2018). Från 2015 till 2016 drogs endast tre svenskspråkiga skolor in enligt Yle Nyheter (23.3.2017).

Tabell 4. Antal grundskolor och elever fördelade enligt region och befolkningstäthet, Finland 2017.

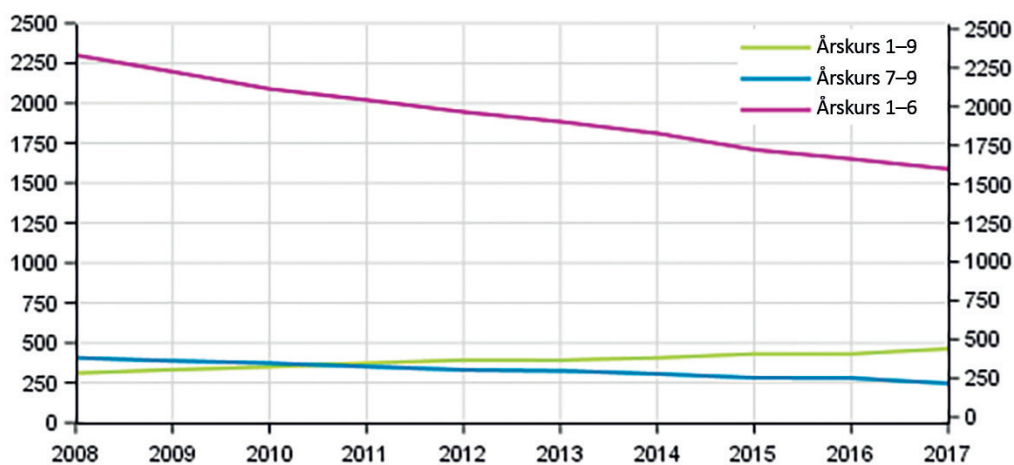
Region	Verksamma grundskolor	Antal elever totalt	Befolknings-täthet per km ²
Hela landet, totalt	2 384	556 742	18.0
Fasta Finland totalt	2 361	553 852	18.0
Nyland	538	165 398	178.1
Egentliga Finland	211	44 787	44.5
Satakunta	115	21 303	28.5
Egentliga Tavastland	87	17 748	33.6
Birkaland	175	52 251	40.2
Päijänne-Tavastland	70	19 333	39.3
Kymmenedalen	84	16 084	34.7
Södra Karelen	39	11 546	24.6
Södra Savolax	76	12 788	10.5
Norra Savolax	115	23 429	14.8
Norra Karelen	72	14 609	9.3
Mellersta Finland	113	28 174	16.5
Södra Österbotten	134	21 186	14.3
Österbotten	127	19 922	23.4
Mellersta Österbotten	55	8 116	13.8
Norra Österbotten	215	53 193	11.1
Kajanaland	34	6 833	3.7
Lappland	101	17 152	2.0
Åland	23	2 890	18.7

Källa: Statistikcentralen

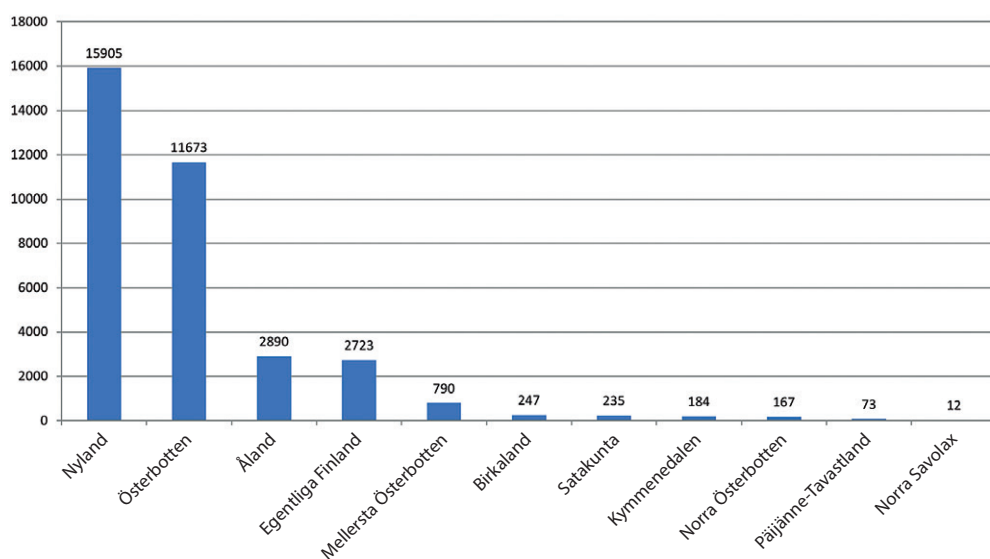
Indragning av skolor medför att eleverna ska tillhandahållas utbildning i andra skolor, som kan vara större, ligga längre bort eller bådadera. Statistikcentralen uppger att 19 procent av grundskolorna var sammanhållna skolor med årskurserna 1–9 och deras andel steg med 10 procentenheter på tio år (Figur 4). På tio år har antalet lågstadieskolor med årskurserna 1–6 gått ner med 31 procent, medan antalet sammanhållna skolor har ökat med 56 procent. År 2008 var antalet lågstadieskolor 2 300, medan motsvarande siffra för 2017 var 1 589.

De svenskspråkiga skolorna ligger i regel i kustområdena och några få kan återfinnas i de så kallade språköarna (Figur 5).

Mönstret för indragningar var antagligen detsamma bland svenskspråkiga skolor. Enligt en nyhetsartikel från 2005 fanns det 304 svenskspråkiga grundskolor, vars antal 2017 hade minskat till 247. Statistikcentralen uppger att det nu finns 57 skolor färre i Svenskfinland.



Figur 4. Antalet grundskolor efter årskurser, Finland 2008–2017. Källa: Statistikcentralen

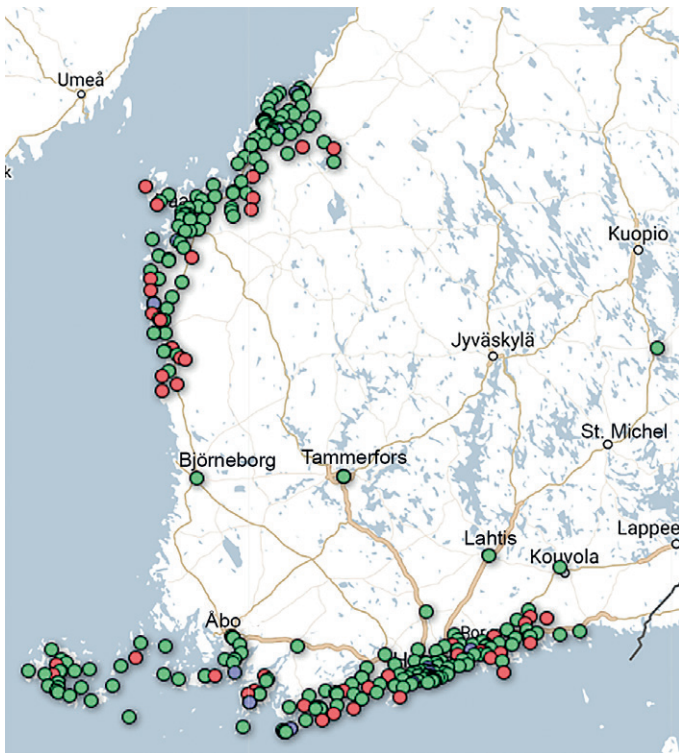


Figur 5. Antalet svenskspråkiga elever i grundskolor i olika regioner i Finland. Källa: Statista.com

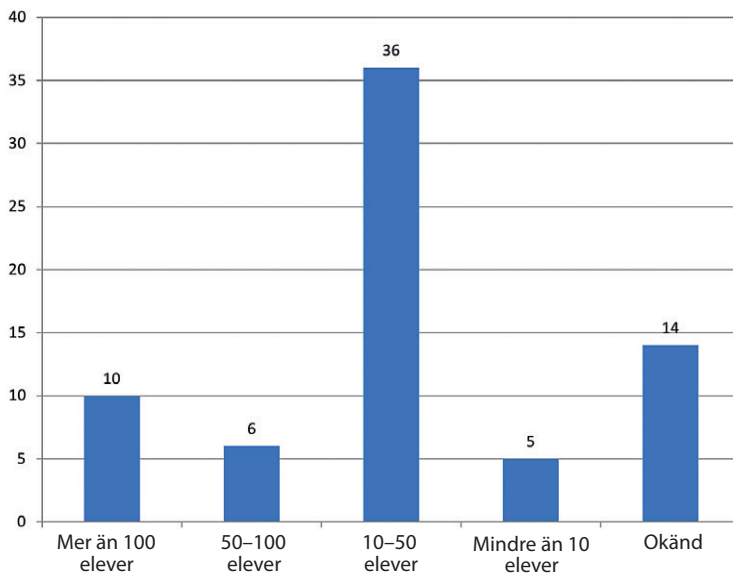
De kommuner som hade dragit in flest skolor var Borgå (invånarantal 50 203, befolkningstäthet 76,7 inv./km², 2018), Kristinestad (invånarantal 6 671, befolkningstäthet 9,8 inv./km², 2018), Kimitoön (invånarantal 6 823, befolkningstäthet 9,9 inv./km², 2018) och Närpes (invånarantal 9 502, befolkningstäthet 9,7 inv./km², 2017). Närpes har varit en tvåspråkig kommun sedan 2016. Innan dess var Närpes den sista enspråkigt svenska kommunen på det finländska fastlandet (Figur 6).

Att dra in skolor är politiskt impopulärt, eftersom skolorna spelar en viktig social och kulturell roll i många samhällen (Autti & Hyry-Beihammer, 2014). Ändå anges oftast

Jämlikhet och kvalitet i skolan



Figur 6. Nuvarande svenskspråkiga skolor, indragningar och sammanslagningar i Finland 2017. Gröna prickar står för nuvarande svenskspråkiga skolor, röda för indragna skolor och blåa för sammanslagna skolor. Källa: Yle Nyheter 23.3.2017.



Figur 7. Storleken på de svenskspråkiga skolor som drogs in i Finland. Källa: Yle Nyheter 23.3.2017.

ekonomiska orsaker som grund för indragningen och beslutet påverkas inte av skolans centrala roll i samhället. Överlag var det vanligen skolor med färre än 50 elever som drogs in i Svenskfinland (Figur 7).

En konsekvens av indragningarna var att flera skolor blev större och eleverna fick längre skolväg, samtidigt som valmöjligheterna minskade. Större skolor kan ha vissa positiva egenskaper. Större skolor tenderar att ha en mer gynnsam socioekonomisk elevsammansättning och åtnjuta en bättre resursallokering. De lider mindre sannolikt av personalbrist och har mer sannolikt en högre andel behöriga lärare och högre relationstal mellan elever och lärare än skolor i landsbygdsområden och små städer, i synnerhet i partnerländer och -ekonomier (OECD, 2013). Eleverna lär sig bättre i en miljö med större sociala nätverk och större mångfald.

Några framtida frågor

Utbildningspolitisk utveckling och effekten av den nya läroplanen samt andra eventuella förändringar

Finland har i hög grad förlitat sig på allmänna utbildningspolicier och framhåvt jämlik tillgång (Tabell 5). Det kunde löna sig att undersöka tidsbegränsade, riktade insatser som kan vidtas gentemot nuvarande förhållanden. (Vissa normgivande fall har förekommit, exempelvis extra medel för förberedande utbildning för invandrare). Till exempel kunde man budgetera tilläggsmedel för varje lågpresterande elev i en region så att man kunde ge dem individanpassad undervisning i deras skolor.

Tabell 5. Utvecklingslinje för finländsk utbildningspolitik.

1960s		
	1968	Grundskolelagen
1970s	1970	Grunderna för läroplanen
	1972	Grundskolereformen medförde 9 års obligatorisk utbildning för alla
	1972	Lagen om lärarutbildning
	1973	Lagen om barndagvård
1980s		
	1985	Grunderna för läroplanen
	1985	Nivågrupperingen upphävd
	1986– 1991–	Decentralisering
1990s	1992	Finland undertecknade Europarådets stadga om landsdels- eller minoritetsspråk
	1994	Grunderna för läroplanen
	1991–1999	Yrkehögskolereformen

	1998	Lagen om grundläggande utbildning; Reform av den grundläggande utbildningen
2000s	2004	Grunderna för läroplanen
	2006	Berättelse till riksdagen om tillämpningen av språklagstiftningen
	2009	32 kommunsammanslagningar
	2009	Berättelse till riksdagen om tillämpningen av språklagstiftningen
	2007–2010	Nationalspråksprojektet: Det andra nationalspråkets ställning
2010s		
	2016	Grunderna för läroplanen

Källa: Brink, Nissinen och Vettenranta (2013, uppdaterad).

Ändringar i läroplanen har genomförts grovt sett vart tionde år. För närvarande ökar kunskapen i snabb takt, i synnerhet inom naturvetenskap och IKT, varmed man med fördel kunde ta en titt på olika sätt att uppdatera läroplanen mellan större reformer.

Tre initiativ med anknytning till den nya läroplanen kan ha framtida konsekvenser.

De nya nationella grunderna för läroplanen är ett ramverk som utförligt redogör för den pedagogik och det lärande som förväntas av skolorna i Finland. Skolorna i kommunerna tar fram sina egna läroplaner, men följer de nationella grunderna för dem. Eller också kan kommunerna utveckla en läroplan utgående från grunderna och skolorna i kommunerna anpassar sedan läroplanen för eget bruk.

Grunderna för läroplanen tillämpades för första gången 2016, så PISA 2015 kunde inte fånga upp grundvärden som skulle kunna jämföras med resultatet 2018, då läroplanen har varit i kraft i några år. De nya grunderna för läroplanen är ett avsteg från det traditionella. Den nya läroplanen drivs av en pedagogisk vision om en önskad uppsättning av ämnesöverskridande eller tvärvetenskapliga kompetenser som lärarna ska utveckla hos alla elever i skolan genom alla lärandeaktiviteter. Dessa sammanfattar målen för finländsk utbildning och avspeglar kompetenser som behövs inom alla livsområden.

Dessa kompetenser är:

- *Förmåga att tänka och lära sig*
- *Kulturell och kommunikativ kompetens*
- *Vardagskompetens*
- *Multilitteracitet*
- *Digital kompetens*
- *Arbetslivskompetens och entreprenörskap*
- *Förmåga att delta, påverka och bidra till en hållbar framtid*

För att främja relevansen, integrationen och dialogen mellan ämnena infördes därtill ett nytt, årligt, mångvetenskapligt lärområde som ska ha ett meningsfullt tema och bygga på upptäckt och självstyrt arbete. Målet är att eleverna ska

- förstå förhållandet och det ömsesidiga beroendet mellan olika lärandeinhåll.
- kunna kombinera kunskapen och färdigheterna från olika ämnen för att bilda meningsfulla helheter.
- kunna anpassa och använda dessa i kollaborativt lärande.

Det tredje är att utöka användningen av verktyg som eleverna kan använda i livet efter skolan. Den finländska studentexamen i slutet av gymnasiet blir digital, en process som inleddes 2016 och som slutförs senast 2019. Under den här långa övergångstiden bör skolorna förbereda eleverna för detta, för att säkerställa att eleverna kan visa vad de har lärt sig utan att hämmas av att examen avläggs digitalt.

Även om PISA 2018 genomförs bara några år efter att den nya läroplanen har införts, kommer undersökningen att ha ett värde när det gäller effekten, inte bara på läsförståelse, matematik, naturvetenskap, problemlösning och digitala färdigheter, utan också på lärandestrategier.

En ny diskussion har initierats om att förlänga åren för obligatorisk utbildning till mer än nio år. Det betraktas som ett sätt att försäkra sig om fler och bättre utbildade elever som går ut högskolan och är potentiella sökande till högre utbildning.

Hot mot bättre jämlikhet

Finländsk utbildning bygger på principen att landet ska ge varje medborgare en jämlik tillgång till högkvalitativ utbildning och fortbildning. Samma utbildningsmöjligheter ska vara tillgängliga för alla oavsett etniskt ursprung, ålder, förmögenhet eller boningsort (Utbildningsstyrelsen, 2017).

Resultatet från den första PISA-undersökningen år 2000 visade att jämlikhet var en viktig pådrivande faktor bakom de finländska elevernas höga prestationer. Finland hade ovanligt goda resultat för tre mått på jämlikhet: jämlika prestationsresultat, jämlika resultat för olika socioekonomiska nivåer och jämlik tillgång till utbildning av hög kvalitet oavsett boningsort. Finland hade den minsta skillnaden i läsförståelse mellan hög- och lågpresterande elever. Elevernas socioekonomiska bakgrund hade liten inverkan på resultatet och även elever i den lägsta socioekonomiska kvartilen fick poäng som låg över OECD:s genomsnitt. Vidare var bara 5 procent av variationen mellan olika skolor, vilket var den lägsta siffran bland OECD-länderna. Emellertid var skillnaden mellan könen störst, eftersom flickor fick exceptionellt goda resultat i läsning, även om pojkar också fick goda resultat med poäng som låg över genomsnittet för OECD (Väljärvi et al., 2002).

Sedan dess har finländska forskare hittat oroande symtom på ojämlikhet i senare PISA-cykler. Vi ger några exempel nedan.

Någon gång före 2009 inträffade en påtaglig och ojämn nedgång i läsning, då genomsnittsprestationen sjönk med 25 poäng (ett halvt skolår) inom ett decennium och pre-

stationsklyftan mellan den högsta och lägsta elevdecilen ökade med 25 poäng under det senaste decenniet (Kupari et al., 2013).

De 10 procent av finländska skolor som befann sig längst ner sjönk brantare än de flesta andra skolor. En grupp skolor hade rentav sjunkit under OECD:s genomsnitt (Kupari et al., 2013).

Medan socioekonomisk bakgrund i allmänhet står för 8–11 procent av variationen mellan elever i de nationella och internationella bedömningarna, kan så mycket som 80 procent av variationen mellan skolorna förklaras av elevernas socioekonomiska bakgrund (Kuusela, 2006).

Det visade sig att den socioekonomiska bakgrundens effekt på det individuella resultatet också ökade i Finland. Den statistiska effekt som en ökning på en enhet på den socioekonomiska skalan hade på en elevs poäng i matematik ökade från 28 poäng till 33 poäng i PISA 2012 och skillnaden mellan den lägsta och högsta socioekonomiska kvartilen steg med 6 poäng (Kupari et al., 2013). I PISA 2015 översteg effekten den socioekonomiska bakgrunden hade på PISA-poängen för första gången i Finlands PISA-historia genomsnittet för OECD. En ökning med en enhet på den socioekonomiska skalan motsvarade en ökning med 41 poäng inom naturvetenskapligt kunnande i Finland, medan genomsnittet för OECD var 39 poäng (Vettenranta et al., 2016). Denna trend bör följas upp framöver med hjälp av framtida PISA-data.

Jämlikhet mellan regionerna och mellan stad och landsbygd i fråga om tillgång kan vara lättare att åstadkomma än jämlika resultat. År 2009 hade flickor i norra Finland ett genomsnitt på 580 poäng i läsning i PISA, medan pojkar i östra Finland fick omkring 100 poäng mindre, en skillnad som motsvarar mer än 2 års skolgång (Harju-Luukkainen et al., 2016).

Det är också ironiskt att den finländska jämställdhetsprincipen använder sig av en bred definition på jämlikhet, men kön och språklig minoritet nämns inte, trots att ojämlikheten har varit mest ihållande på dessa två områden.

Analyser, belägg och förslag på strategiska insatser

Den senaste PISA-bedömningen genomfördes 2015 med naturvetenskap som huvudområde. De följande analyserna och resonemangen jämför resultaten från PISA-omgångar där naturvetenskap, läsning och matematik varit huvudområden med resultaten från PISA 2015 i stället för från varje PISA-omgång. Det finländska resultatet jämförs med Kanada, Estland och Korea, länder som är av intresse. I likhet med Finland har Kanada en tvåspråkig befolkning och landets erfarenheter är av värde för de finsk- och svenskspråkiga skolorsystemen. Estland är ett europeiskt land som har utmärkt sig med sin snabba förbättringstakt, medan Korea har lyckats behålla sin höga position i en global jämförelse. Men det är också viktigt att göra en jämförelse av Finlands egna resultat över tid för att kunna fastställa hur insatserna ska prioriteras. Därutöver valde Finland att testa gemensam problemlösning 2015, vilket gör det möjligt att rapportera om Finlands prestationer. År 2015, i motsats till vissa tidigare år, översamlades inte de svenskspråkiga eleverna, vilket inverkar på analysen. Ändå jämför vi prestationerna för språkminoriteten och språkmajoriteten där det är möjligt.

Förslagen på strategiska insatser riktar sig till hela utbildningssystemet och där det är nödvändigt till det svenskspråkiga skolorsystemet, särskilt på grund av att Finlands resultat har sjunkit. Genom att undersöka resultatet separat för olika PISA-cykler, majoritets-/minoritetsspråk och boplatser, kan Finland inrikta sina prioriteringar, fördelningar och insatser på svaga områden som kan ha dolts bakom genomsnittet. Ett sådant förhållningssätt stöttar den nationella principen om jämlikhet i utbildningen.

Globala prestationer och Finlands placering i naturvetenskap, läsning och matematik

Om Finland vill behålla sina ledande resultat, är det rimligt att börja jämföra landets prestationer med de högst presterande länderna inom varje område.

År 2015 var Singapore det högst presterande landet inom naturvetenskap och hade i genomsnitt 556 poäng, ett resultat som låg 63 poäng över OECD:s genomsnitt på 493 poäng. Finland kom på femte plats med 531 poäng, 25 poäng under Singapore, vilket motsvarar mer än ett halvt års skolgång. Det är intressant att notera att tre asiatiska länder, Singapore, Japan och Kinesiska Taipei (Taiwan) fick bättre resultat än Finland. Det enda europeiska land som fick högre poäng än Finland var Estland. OECD-rapporten (2016, volym 1) konstaterar att Singapore höjde sitt resultat med 7 poäng på 3 år medan Finland föll med 11 poäng.

Singapore tog förstaplaceringen också inom läsning med 535 genomsnittspoäng, omkring 42 poäng högre än OECD-genomsnittet på 493 poäng. Finland presterade i genomsnitt 526 poäng, 9 poäng lägre än Singapore, och låg på fjärde plats. Kanada, Hongkong (Kina) och Singapore placerade sig högre än Finland. OECD-rapporten (2016, volym 1) visar att Singapore höjde sitt resultat med 5 poäng på tre år medan Finlands resultat gick ner med 5 poäng.

Singapore med sitt toppresultat hade ett genomsnitt på 564 poäng i matematik, 74 poäng över genomsnittet för OECD på 490 poäng. Finland hade i genomsnitt 511 poäng, 53 poäng (mer än ett års skolgång) mindre än Singapore och placerade sig trettonde. Asiatiska länder som Kinesiska Taipei (Taiwan), Hongkong (Kina), Macao (Kina), kinesiska städer och Japan hade alla högre poäng än Finland. Enligt OECD-rapporten (2016, volym 1) höjde Singapore sitt genomsnitt med 1 poäng på tre år medan Finlands gick ned med 10 poäng. Rapporten påpekade också att bland OECD-länderna var en elev av tio högpresterande i matematik, medan var tredje elev i Singapore var högpresterande.

Förslag på strategiska insatser

Finland brukar jämföra sig med medlemsländerna i OECD. I vår globaliserade värld är det dock viktigt att jämföra de egna prestationerna med de länder som presterar på toppnivå oavsett var de ligger. Finland presterade till exempel endast 4 poäng under Estland i naturvetenskap, men 25 poäng under Singapore.

Den stora skillnaden mot Singapore i genomsnittliga poäng ger dock ingen anledning att tappa modet. Nämnas kan att Singapore år 2015 hade medelvärdet 556 poäng i naturvetenskap, medan Finland 2006 hade 563 poäng. Om detta medelvärde kunde uppnås en gång, kan det alldeles säkert uppnås en gång till.

Med den nya läroplanen som framhåller att samverkan mellan ämnena ökar förståelsen går skolsystemet i rätt riktning. Detta förhållningssätt kan bidra till att förbättra prestationerna inom alla ämnen. Finland låg på femte, fjärde och trettonde plats i de tre kunskapsområdena, medan Singapore låg etta med höga poäng i alla tre. Singapore hade också mindre än 5 procent lågpresterande elever inom alla tre områden.

De asiatiska länderna förefaller kunna behålla sina höga poäng, medan Finland presterar bra, men inte lika bra som sitt bästa resultat. Det är viktigt att försäkra elever och föräldrar om att skolsystemet genomgående presterar höga resultat över tid.

Finlands resultat i naturvetenskap, läsning och matematik över tid

Det är viktigt att jämföra Finlands egna resultat över tid för att kunna granska förändringarna i relation till den kontext vi diskuterade tidigare.

Eftersom de naturvetenskapliga ämnena var huvudområde även 2006 jämförs dessa resultat med resultaten från 2015. Tabell 6 visar att Finland 2006 hade 563 poäng i genomsnitt, vilket inte har överskridits sedan dess. År 2015 hade Finlands första placering fallit till femte och poängen hade rasat med 32 poäng till 531 poäng. Bland OECD-länderna placerade sig Finland efter Japan och Estland. Också Kanada sjönk från tredje till sjunde plats år 2015 men hade ett något lägre (6 poäng) genomsnittligt poängtal. Estland förbättrade sitt resultat och steg från femte till tredje plats. Estlands genomsnittliga poäng steg med 3 till 534. Korea kom på elfte plats båda gångerna, och genomsnittet sjönk med 6 poäng till 516 poäng. Om resultatnedgången för Finlands del hade varit 6 poäng som i Kanadas och Koreas fall, skulle Finland fortfarande ha en topplacering.

Tabell 6. Genomsnittliga PISA-poäng och placering i naturvetenskap 2006 och 2015: Finland, Kanada, Estland och Korea.

Naturvetenskap	2006			2015		
	Poäng	Placering	OECD-placering	Poäng	Placering	OECD-placering
Finland	563	1	1	531	5	3
Kanada	534	3	2	528	7	4
Estland	531	5	3	534	3	2
Korea	522	11	8	516	11	5

I två tidigare PISA-undersökningar, 2000 och 2009, var läsförståelse huvudområde och dessa resultat jämförs med resultaten från 2015. År 2000 kom Finland med genomsnittspoängen 546 på första plats, vilket är högre än Singapores poäng år 2015 (535 poäng). Men Finland har tappat 10 poäng mellan varje undersökning och med ett genomsnitt på 526 poäng blev det en fjärde placering år 2015. Både 2009 och 2015 låg Finland tvåa bland OECD-länderna. Också Kanada som placerade sig tvåa år 2000 tappade 10 poäng år 2009, men presterade 3 poäng mer år 2015 med medelvärdet 527 poäng och en tredje placering. Både Estland och Korea visade att det var möjligt att förbättra resultaten med mer än 10 poäng på tre år. Båda länderna hade nästan samma medelvärde 2015 och låg då på sjätte och sjunde plats. Korea tappade 22 poäng mellan 2009 och 2015 (Tabell 7).

Tabell 7. Genomsnittliga PISA-poäng och placering i läsning 2000, 2009 och 2015: Finland, Kanada, Estland och Korea.

Läsning	2000			2009			2015		
	Poäng	Placering	OECD-placering	Poäng	Placering	OECD-placering	Poäng	Placering	OECD-placering
Finland	546	1	1	536	3	2	526	4	2
Kanada	534	2	2	524	6	3	527	3	1
Estland				501	13	10	519	6	4
Korea	525	6	6	539	2	1	517	7	5

Åren 2003 och 2012 var huvudområdet matematik och dessa resultat jämförs med resultaten från 2015. Finland placerade sig etta bland OECD-länderna år 2003 med ett medelvärde på 544 poäng. Singapore var etta 2015 med medelvärdet 564, vilket är 20 poäng högre (cirka ett halvt läsår). Då de asiatiska länderna för första gången deltog i PISA-undersökningen år 2012 var Finland tolfte med 519 poäng i genomsnitt, vilket var 25 poäng lägre än 2003. År 2015 presterade Finland 511 poäng i snitt i matematik, vilket innebar ett ytterligare fall på 8 poäng och en trettonde placering. Kanadas genomsnittliga poäng föll med 14 poäng från 532 till 518 och placeringen från sjunde till trettonde plats. Korea presterade 12 poäng mer och nådde upp till 554 poäng 2012, men placeringen föll ändå från tredje till femte. Men år 2015 hade Korea 524 poäng i genomsnitt, dvs. 30 poäng lägre och placeringen sjönk till sjunde plats. Estland behöll sina poäng mellan 2012 och 2015 och placeringen steg från femte till sjunde (Tabell 8).

Tabell 8. PISA average score and rank in mathematics in 2003, 2012 and 2015: Finland, Canada, Estonia and Korea.

Matematik	2003			2012			2015		
	Poäng	Placering	OECD rank	Poäng	Placering	OECD rank	Poäng	Placering	OECD rank
Finland	544	2	1	519	12	6	511	13	8
Kanada	532	7	5	518	13	7	516	10	5
Estland				521	11	5	520	9	4
Korea	542	3	2	554	5	1	524	7	2

Gemensam problemlösning bedömdes första gången 2015. Skillnaden i genomsnittliga poäng för alla de fyra länder som jämförs här var endast fyra poäng och de låg således mycket nära varandra. Placeringarna varierade mellan fjärde och sjunde plats. Finland har möjlighet att förbättra resultatet inom detta område i framtiden eftersom Finland placerade sig sämst bland dessa länder (Tabell 9).

Tabell 9. Genomsnittliga PISA-poäng och placering i gemensam problemlösning 2015: Finland, Kanada, Estland och Korea.

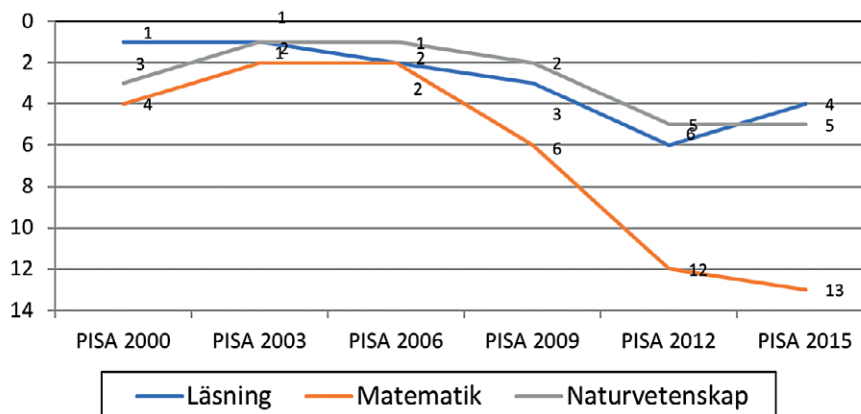
Gemensam problemlösning	2015		
	Poäng	Placering	OECD-placering
Finland	534	7	5
Kanada	535	5	3
Estland	535	6	4
Korea	538	4	2

Förslag på strategiska insatser

Finland har haft de högsta genomsnittliga poängen i naturvetenskap och läsning, vilket innebär att det definitivt är möjligt med toppprestationer inom dessa områden igen så länge som skolans infrastruktur, undervisningskvaliteten och resursfördelningen bibehålls. Som erfarenheten i alla fyra länder visar är det enklare att tappa en massa poäng än att återta dem. Det är viktigt att prestationerna är jämna.

Gemensam problemlösning är ett nytt område och en viktig färdighet för en framtida framgång på arbetsmarknaden. Denna färdighet kan mycket väl utvecklas via mångvetenskapliga lärområden och ger Finland en fördel jämfört med de övriga länderna som inte har denna pedagogiska mekanism.

Av de tre områdena är Finland svagast i matematik, även om landet fortfarande placerar sig högt (Figur 8).

**Figur 8.** Finlands placering inom de tre områdena 2000–2015.

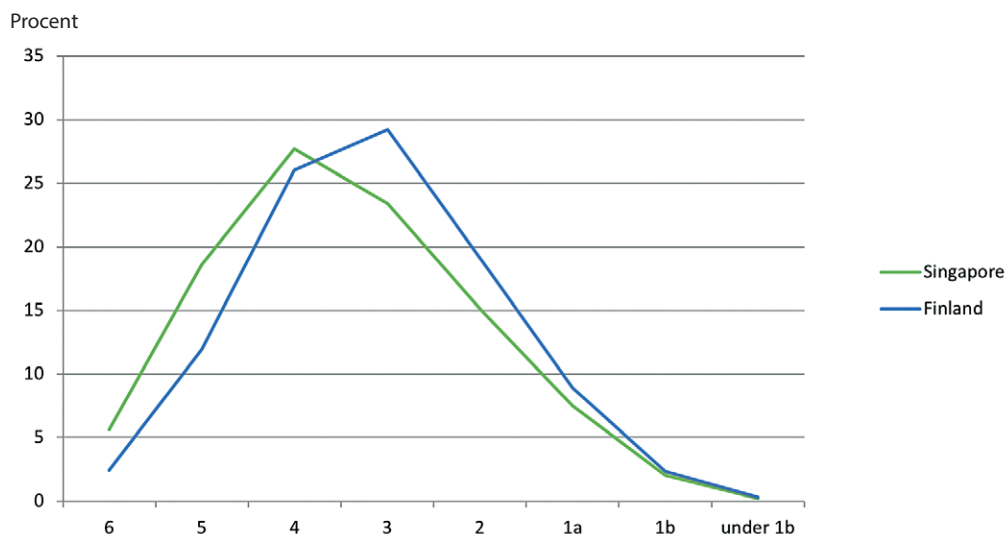
I matematik gjorde de andra länderna snabbare framsteg än Finland. Det hade varit bättre om åtgärder för att förbättra matematikresultaten hade vidtagits efter PISA 2009,

men det är ännu inte för sent att vända riktningen mot det bättre. Förbättrad undervisning och förbättrat lärande i matematik bör vara en prioritet för att säkerställa såväl excellens som jämlikhet.

Fördelningen av poäng på PISA-nivåerna

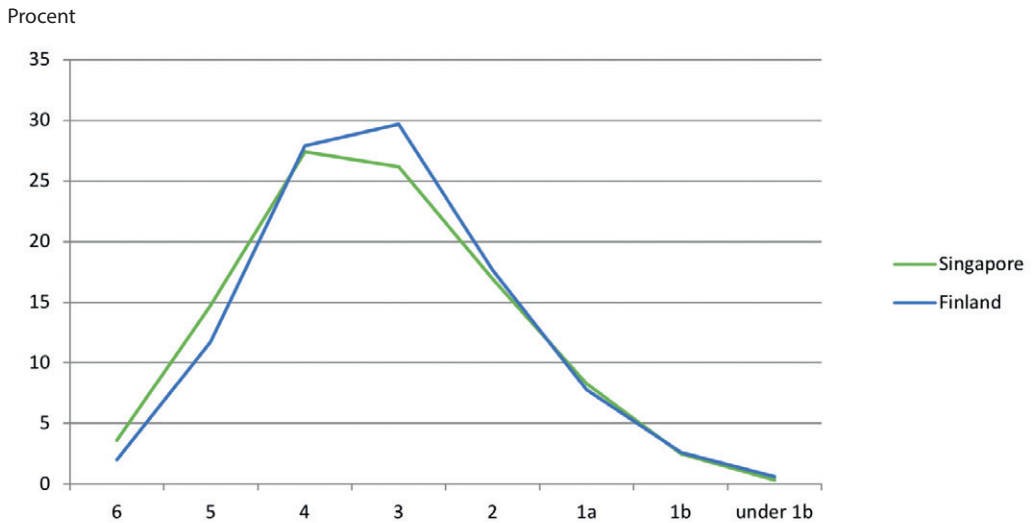
PISA-poängen ges enligt uppgiftens svårighetsgrad på en skala med åtta nivåer – från bästa nivån 6 till nivåerna 1a och 1b och lägre än 1 i nedersta delen av skalan (Bilaga 1). En skev poängfördelning på de högre nivåerna är önskvärd och innebär att det finns fler högpresterande elever. Fördelningens topp indikerar var merparten av ett lands poäng ligger. Finlands fördelning jämförs med Singapores som är det land som hade de högsta poängen.

Både Finland och Singapore hade fler högpresterande än lågpresterande elever i naturvetenskap. Emellertid låg toppen för Singapore på nivå 4, medan Finland låg på nivå 3. Singapore hade en högre procentuell andel poäng på nivåerna 6, 5 och 4, medan Finland hade en högre andel på nivåerna 3, 2 och 4 (Figur 9).



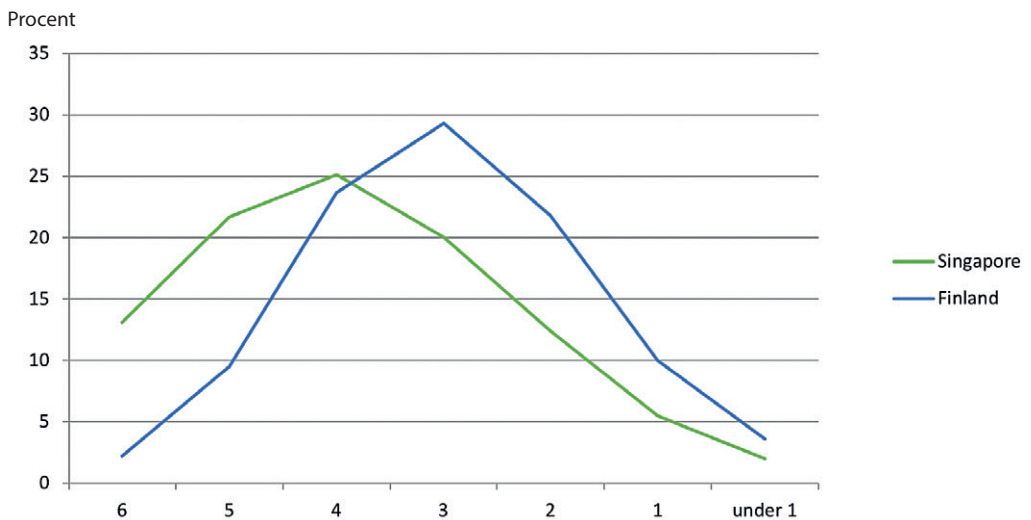
Figur 9. Jämförelse av Finlands och Singapores poängfördelning mellan olika PISA-nivåer i naturvetenskap.

Det fanns knappt någon skillnad i fördelningen av poäng i läsning på nivåerna 2, 1a, 1b och lägre mellan Finland och Singapore (Figur 10). Finland hade emellertid en högre andel elever på nivå 3, medan Singapores topp låg på nivå 4. Singapore hade också fler högpresterande elever på nivåerna 5 och 6, men skillnaden i läsning mellan Finland och Singapore var inte lika stor som i naturvetenskap.



Figur 10. Jämförelse av Finlands och Singapores poängfördelningen mellan olika PISA-nivåer i läsning.

Att Singapore-eleverna presterade högre i matematik stod klart eftersom landet hade en mycket högre andel elever på nivåerna 5 och 6 jämfört med Finland (Figur 11). Finland hade högre andelar elever på nivåerna 3, 2, 1 och under 1. Andelen poäng på nivå 4 var nästan densamma, men Singapores topp låg på nivå 4 medan Finlands topp låg på nivå 3.



Figur 11. Jämförelse av Finlands och Singapores poängfördelning mellan olika PISA-nivåer i matematik.

Förslag på strategiska insatser

Att bli det bäst presterande landet verkar kräva att alla tre områden har en topp på nivå 4. Fördelningen skiljer sig mest från ettan Singapore i matematik. För en fördelning på högre prestationsnivåer måste Finland vidta åtgärder som minskar andelen lågpresterande elever och ökar andelen högpresterande.

Elevernas resultat i svensk- och finskspråkiga skolor

Excellens och jämlikhet bör båda kunna uppnås utan att man gör avkall på någondera. Allt sedan 2000 har det funnits skillnader i hur eleverna i svensk- och finskspråkiga skolor presterar. Därför är det viktigt att titta närmare på deras resultat över tid. Emellertid måste resultaten för åren 2000, 2006 och 2015 ses med försiktighet eftersom de svenskspråkiga skolorna inte var översamlade dessa år.

I PISA 2006 fick eleverna i finskspråkiga skolor 34 poäng mer än eleverna i svenskspråkiga – en skillnad som var statistiskt signifikant (Tabell 10). År 2015 sjönk poängen för både svensk- och finskspråkiga elever, men nedgången var klart större för de finskspråkigas del. Värt att observera är att de finskspråkiga elevernas medelvärde (565) i naturvetenskap år 2006 var högre än Singapores (556) 2015! Den allmänna resultatnedgången i Finland berodde på att de finskspråkiga elevernas resultat gick ner mer (cirka 34 poäng) än de svenskspråkigas (cirka 8 poäng). Skillnaden mellan eleverna i finsk- och svenskspråkiga skolor var inte signifikant år 2015.

Tabell 10. Elevernas resultat i naturvetenskap i svensk- och finskspråkiga skolor över tid.

Naturvetenskap	2006			2015			Förändring 2006–2015
	N	M-värde	M-fel	N	M-värde	M-fel	
Finskspråkiga	4 413	564,9	2,1	5 534	531,2	2,6	-33,7***
Svenskspråkiga	301	530,7	6,2	348	522,3	7,1	-8,4
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		34,2***			8,9		

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

De finskspråkiga eleverna hade ett högre medelvärde i läsning år 2000 (548) och 2009 (538) än Singapore 2015 (535) (Tabell 11). Emellertid sjönk de finskspråkiga elevernas resultat i läsning med 21 poäng mellan 2009 och 2015, vilket är statistiskt signifikant. De svenskspråkiga eleverna bibehöll sina poäng i läsning mellan 2000 och 2009, och poängen sjönk endast med ca 6 poäng (inte signifikant). Skillnaden i snittpoäng i läsning mellan finsk- och svenskspråkiga elever var som störst år 2000 (36 poäng) och minst 2015 (22 poäng), men skillnaden fortsätter att oroa eftersom den motsvarar ungefär ett halvt

läsår. Skillnaden i snittpoäng i läsning mellan eleverna i finskspråkiga och svenskspråkiga skolor minskade, men berodde mer på att snittpoängen för de förstnämnda sjönk. Större jämlikhet nåddes alltså på bekostnad av excellensen. Att snittpoängen för de finskspråkiga eleverna sjönk bidrog sannolikt också mer än de svenskspråkigas resultat till den allmänna resultatnedgången för Finlands del.

Tabell 11. Elevernas resultat i läsning i svensk- och finskspråkiga skolor över tid.

Läsning	2000			2009			2015			Förändring 2000–2015	Förändring 2009–2015
	N	M-värde	M-fel	N	M-värde	M-fel	N	M-värde	M-fel		
Finsk-språkiga	4 622	548,3	2,6	4 403	537,5	2,4	5 534	527,8	2,7	-20,5**	-9,7
Svensk-språkiga	242	512,7	13,6	1 407	511,4	2,6	348	505,5	7,4	-7,2	-5,9
Skillnaden mellan finsk- och svensk-språkiga		35,6*			26,1***			22,3**			

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Det avviker från det vanliga mönstret att de svenskspråkiga eleverna presterade 10 poäng högre i snitt i matematik 2015, och hade det inte varit för detta kunde Finland ha placerat sig till och med lägre än på trettonde plats i matematik. År 2003 hade de finskspråkiga eleverna de högsta snittpoängen i matematik (545) i de tre PISA-undersökningarna som jämförs. Mellan 2003 och 2015 sjönk deras resultat i matematik brant med 34 poäng. Också de svenskspråkiga elevernas snittpoäng föll från 534 poäng år 2003 till 520 poäng 2015 (en minskning på 14 poäng, inte signifikant). Till skillnad från de finskspråkiga eleverna bibehöll dock de svenskspråkiga eleverna snittpoängen mellan 2012 och 2015 (Tabell 12). Skillnaden i snittpoäng mellan finsk- och svenskspråkiga elever var inte signifikant 2012 och 2015.

Tabell 12. Elevernas resultat i matematik i svensk- och finskspråkiga skolor över tid.

Matematik	2003			2012			2015			Förändring 2003–2015	Förändring 2012–2015
	N	M-värde	M-fel	N	M-värde	M-fel	N	M-värde	M-fel		
Finsk-språkiga	4 589	544,9	2,0	7 255	519,0	2,1	5 534	510,5	2,4	-34,4***	-8,5
Svensk-språkiga	1 207	534,3	2,3	1 545	520,7	2,1	348	520,3	8,0	-14,0	-0,4
Skillnaden mellan finsk- och svensk-språkiga		10,6***			-1,7			-9,8			

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

I gemensam problemlösning, som för första gången bedömdes 2015, fick de finskspråkiga eleverna 535 poäng, cirka 18 poäng mer än de svenskspråkiga eleverna. Skillnaden är dock inte statistiskt signifikant så man kan säga att deras resultat var mer eller mindre detsamma (Tabell 13).

Tabell 13. Elevernas resultat i gemensam problemlösning i svensk- och finskspråkiga skolor 2015.

Gemensam problemlösning	2015		
	N	M-värde	M-fel
Finskspråkiga	5 534	535,0	2,7
Svenskspråkiga	348	516,9	9,1
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		18,1	

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Förslag på strategiska insatser

Trots Finlands sjunkande resultatrend finns det vissa positiva omständigheter som är värda att nämna. För första gången sedan 2000 är det klart att de svenskspråkiga eleverna har presterat bättre än de finskspråkiga – i matematik. I gemensam problemlösning presterade de lika bra. År 2015 presterade de finskspråkiga eleverna bättre i de naturvetenskapliga ämnena och de svenskspråkiga i matematik. Trots att matematik var hela Finlands svagaste område, var läsning det svagaste området för de svenskspråkiga eleverna. Båda dessa områden är viktiga för alla andra lärområden och kan främjas i ämnesundervisningen men även i det mångvetenskapliga teamarbetet. Finland kan inte fokusera på att förbättra endast ett område åt gången. Det är snarare viktigt att stärka prestationerna överlag och se till att de hålls på en jämn och hög nivå inom alla områden.

Högpresterande elever sätter standarden för excellens men inte för klassrumsundervisning

Högpresterande elever sätter standarden för excellens genom att visa vad som är möjligt. Singapore hade en större andel elever på nivåerna 5 och 6 inom alla tre områden än vad Finland hade. I synnerhet är andelen högpresterande i matematik (35,8 %) i Singapore tre gånger högre än i Finland (11,7 %).

År 2006 presterade cirka en femtedel av de finskspråkiga eleverna på nivåerna 5 och 6 i naturvetenskap, men 2015 hade andelen sjunkit till 14,5 procent (Tabell 14). I Singapore presterade cirka en fjärdedel av eleverna på nivåerna 5 och 6. Bland de svenskspråkiga eleverna placerade sig 11,4 procent på nivåerna 5 och 6 både 2006 och 2015. De finskspråkiga eleverna hade en signifikant högre procentuell andel 2006, men inte 2015. De finskspråkiga eleverna bidrog alltså mer till resultatnedgången i excellens inom naturvetenskap, liksom även till den mindre skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga elever.

Tabell 14. Procentuell andel högpresterande elever i naturvetenskap i finsk- och svenskspråkiga skolor 2006–2015.

Naturvetenskap	2006			2015			Förändring 2006–2015
	N	%	M-fel	N	%	M-fel	
Finskspråkiga	4 413	21,4	0,8	5 534	14,5	0,7	-6,9***
Svenskspråkiga	301	11,4	2,6	348	11,4	2,2	0,0
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		10,0***			3,1		

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

I populationen 15-åriga finskspråkiga elever skulle cirka 12 500 elever ha varit högpresterande år 2006, men borde år 2015 ha sjunkit till 7 800. Det skattade antalet högpresterande i populationen 15-åriga svenskspråkiga elever skulle i själva verket ha stigit från 320 till 400.

År 2000 presterade cirka en femtedel av de finskspråkiga eleverna på nivåerna 5 och 6 i läsning, men 2015 sjönk andelen till 14,1 procent som är en statistiskt signifikant skillnad (Tabell 15). I Singapore presterade cirka 15 procent av 15-åringarna på nivåerna 5 och 6 år 2015. Bland de svenskspråkiga eleverna presterade 9,5 procent på nivåerna 5 och 6 år 2000. Andelen sjönk något till 7,9 procent 2015. Läsförståelsen är de svenskspråkiga elevernas akilleshäla. Skillnaden mellan de finsk- och svenskspråkiga eleverna var störst år 2000 (cirka 9 %), men trots att skillnaderna minskade var de signifikanta även 2009 och 2015.

Tabell 15. Procentuell andel högpresterande elever i läsning i finsk- och svenskspråkiga skolor 2000–2015.

Läsning	2000			2009			2015			Förändring 2000–2015	Förändring 2009–2015
	N	%	M-fel	N	%	M-fel	N	%	M-fel		
Finsk-språkiga	4 622	18,9	0,9	4 403	14,9	0,8	5 534	14,1	0,8	-4,8***	-0,8
Svenskspråkiga	242	9,5	4,0	1 407	8,3	0,9	348	7,9	2,3	-1,6	-0,4
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		9,4*			6,6***			6,2***			

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

I den finskspråkiga populationen 15-åringar uppskattades 11 300 elever vara högpresterande år 2000, men 2015 sjönk antalet till 7 400. Nedgången var mycket liten i den svenskspråkiga populationen 15-åringar, dvs. från cirka 300 elever 2000 till 280 elever 2015.

År 2003 presterade mer än en femtedel av de finskspråkiga eleverna på nivåerna 5 och 6 i matematik och 2012 sjönk andelen till 15,3 procent och vidare till 11,6 procent 2015, cirka hälften av den procentuella andelen 2003 (Tabell 16). I Singapore presterade cirka 36 procent av 15-åringarna på nivåerna 5 och 6, en tre gånger större andel jämfört med de finskspråkiga eleverna. År 2003 presterade 19,3 procent av de svenskspråkiga eleverna på

nivåerna 5 och 6 och 2012 sjönk andelen till 14,5 procent och vidare till 12,8 procent 2015. År 2015 presterade en något högre andel svenskspråkiga än finskspråkiga elever på nivåerna 5 och 6, även om skillnaden inte var signifikant.

Tabell 16. Procentuell andel högpresterande elever i matematik i finsk- och svenskspråkiga skolor 2003–2015.

Matematik	2003			2012			2015			Förändring 2003–2015	Förändring 2012–2015
	N	%	M-fel	N	%	M-fel	N	%	M-fel		
Finsk- språkiga	4 589	23,6	0,9	7 255	15,3	0,8	5 534	11,6	0,7	-12,0***	-3,7***
Svenskspråkiga	1 207	19,3	1,6	1 545	14,5	1,2	348	12,8	3,2	-6,5	-1,7
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		4,3*			0,8			-1,2			

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

På populationsnivå kunde cirka 12 900 15-åringar år 2003 förväntas prestera på nivåerna 5 och 6, men år 2015 halverades antalet till 6 200. Minskningen i antalet svenskspråkiga elever var mindre eftersom 640 av dem kunde förväntas prestera på nivåerna 5 och 6 år 2003. År 2015 sjönk antalet till 450.

Förslag på strategiska insatser

Både de finsk- och svenskspråkiga eleverna har redan tidigare fått sina bästa resultat på alla tre områden, så det är klart att bättre resultat kan uppnås. Det är anmärkningsvärt att de svenskspråkiga eleverna presterade på samma nivå och till och med något bättre än de finskspråkiga eleverna i matematik år 2015. Detta visar att det definitivt är möjligt för den finskspråkiga majoriteten och svenskspråkiga minoriteten att prestera jämlikt. Det är emellertid viktigt att jämlikheten uppnås på en hög prestationsnivå. Singapore uppnådde sin topposition med en stor andel elever på de högre nivåerna, så om Finland vill dela denna topposition måste landet gå in för att en högre andel elever presterar på nivåerna 5 och 6 bland både de finsk- och svenskspråkiga eleverna. Ett så högt resultat i matematik kan inte uppnås i de högre årsklasserna utan att en god grund läggs i de lägre årsklasserna.

Resultaten på alla tre områden i svenskspråkiga skolor på landsbygden och i städerna

Med oron för skolor som läggs ner och de små landsbygdsskolornas potentiella underläge i åtanke är det värt att ta en titt på hur de svenskspråkiga eleverna presterar utifrån var skolan är belägen, även om antalet fall är få. Urvalet omfattade 11 svenskspråkiga skolor och endast tre av dem låg på landet, av vilka två var synnerligen små skolor eftersom endast fem elever samplades i vardera.

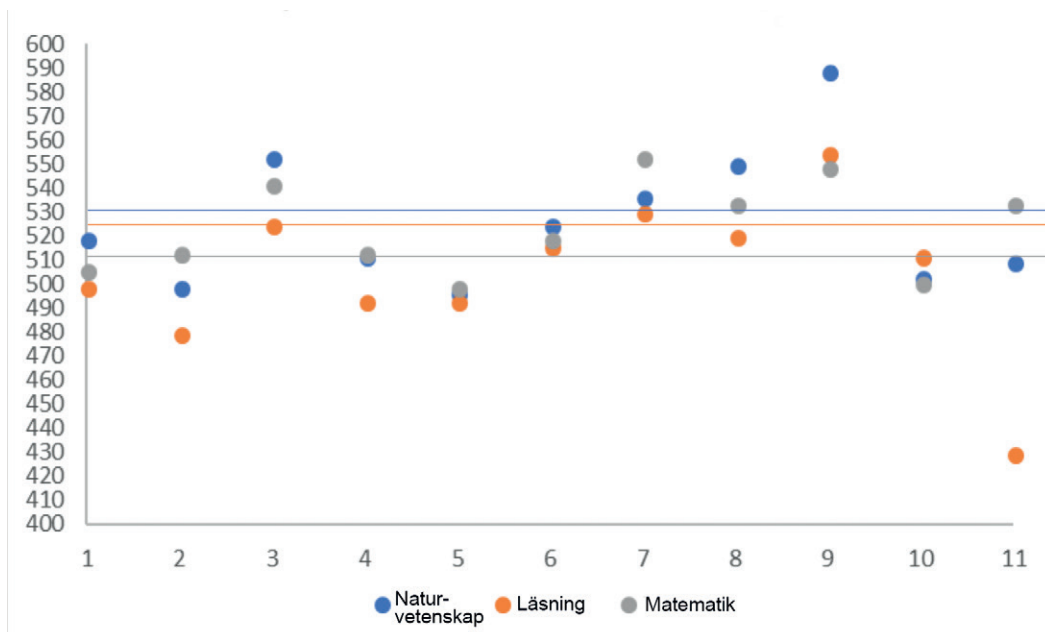
Snittpoängen stödjer nödvändigtvis inte antagandet att elever i landsbygdsskolor klarar sig sämre än elever i stadsskolor. Vissa avvikelser kan ses: en av landsbygdsskolorna med ett sampel på fem elever hade snittpoäng i naturvetenskap och läsning som var högre än Singapores!

I naturvetenskap hade ingen av skolorna en snittpoäng som var lägre än OECD-snittet på 493 poäng, även om det fanns två stadsskolor med poäng under 500. I läsning låg en landsbygds- och en stadsskola under OECD-snittet. Kunskapen i matematik är uppenbarligen stark eftersom ingen av de 11 skolorna hade snittpoäng lägre än OECD:s.

Det är värt att granska skillnaderna i skolorna (Tabell 17). Även om de exceptionella snittpoängen på 589 i naturvetenskap utesluts, skiljer det 54 poäng mellan genomsnittet för eleverna i de svenskspråkiga skolorna. Detta motsvarar mer än ett läsår. Genomsnittet i tre stadsskolor låg över hela Finlands snittpoäng i naturvetenskap och fyra av stadsskolorna hade högre poäng än genomsnittet för de svenskspråkiga skolorna. I jämförelserna beaktades inte det avvikande resultatet på 555 poäng. En stads- och en landsbygdsskola hade snittpoäng under OECD:s genomsnittliga 493 poäng i läsning och två låg på genomsnittet. Endast en stadsskola hade högre genomsnittliga poäng än Finland som helhet, och genomsnittet för en landsbygds- och en stadsskola var bättre än genomsnittet för de svenskspråkiga skolorna. Etthundra poäng skiljer de högsta och de lägsta snittpoängen, vilket är mer än två års skolgång. I matematik är skillnaden mellan de högsta och lägsta skolgenomsnittet 50 poäng, en skillnad som motsvarar mer än ett års skolgång. Två landsbygdsskolor och sex stadsskolor hade ett genomsnitt som låg över hela Finlands resultat och två landsbygds- och två stadsskolor hade ett genomsnitt som var högre än det svenskspråkiga genomsnittet (Figur 12). Fyra skolor hade på alla tre områden genomsnittliga poäng som låg under hela Finlands genomsnitt.

Tabell 17. Resultaten inom alla fyra områden i svenskspråkiga skolor på landsbygden och i städerna. PISA 2015.

Skola	Läge	Antal elever	Medelvärde			
			Naturvetenskap	Läsning	Matematik	Problemlösning
1	Stad	38	519	499	506	529
2	Stad	39	499	480	513	482
3	Stad	40	553	525	542	531
4	Stad	40	512	493	513	511
5	Stad	38	497	493	499	500
6	Stad	27	525	516	519	523
7	Stad	39	537	530	553	537
8	Stad	39	550	520	534	533
9	Landsbygd	5	589	555	549	581
10	Landsbygd	37	503	512	501	500
11	Landsbygd	5	510	430	534	516



Figur 12. Resultaten på alla tre områden i svenskspråkiga skolor jämfört med hela Finlands genomsnitt. PISA 2015.

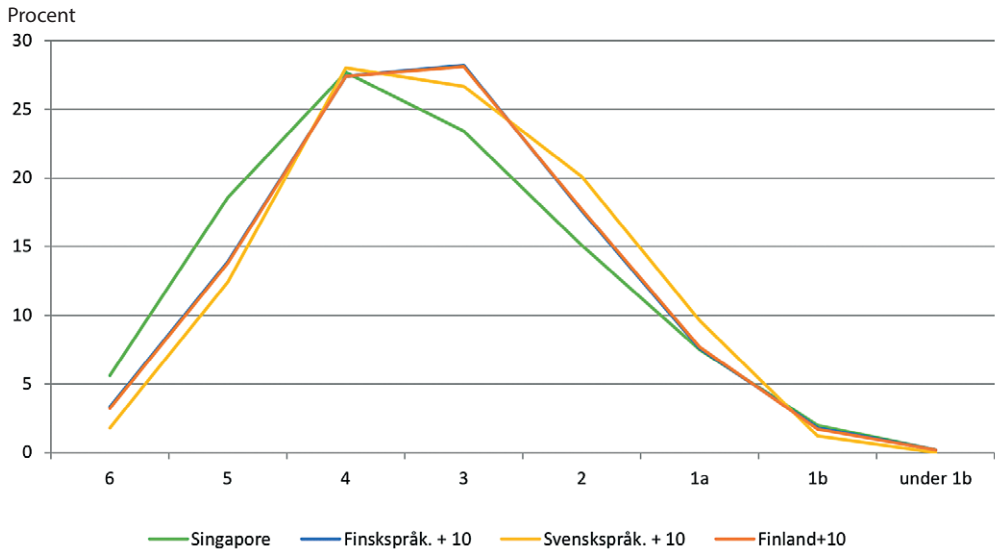
Förslag på strategiska insatser

Läsförståelsen är det område som orsakar mest problem och matematiken minst i de svenskspråkiga skolorna. I skolorna varierar genomsnittet för områdena mellan 6 (visserligen en låg nivå) och mer än 100 poäng. Att eliminera sådana skillnader genom att höja genomsnittet i lågpresterande skolor gör det möjligt för svenskspråkiga elever att prestera på den högsta nivån bland skolor med höga genomsnitt. Att sammanföra svenskspråkiga skolor för mentorskap och delning av undervisnings- och lärandestrategier vore två användbara strategier. Fokus bör ligga på arbete med skolor där genomsnittspoängen sacker efter med mer än ett läsår. Detta skulle i hög grad bidra till jämlikhet oberoende av var skolan är belägen.

Vad skulle ett 10 poäng bättre resultat för varje elev innebära för det nationella PISA-resultatet?

Som tidigare nämndes är det lättare att sjunka kraftigt än höja resultatet snabbt. Det är svårt att matcha Singapore på tre år eftersom det finns en stor klyfta i medelvärdet. Att förbättra resultatet för varje elev med 10 poäng på tre år är något som varje lärare kan sätta upp som ett realistiskt mål. Hur skulle det påverka det nationella resultatet? Skulle det påverka genomsnittresultatet och fördelningen av elever i finsk- och svenskspråkiga skolor?

För den svenskspråkiga fördelningen, vars topp låg på nivå 4, gör 10 poäng i naturvetenskap för varje elev skillnad. Det svenskspråkiga samplet har ändå en mindre andel högpresterande och en större andel lågpresterande elever. Det stora samplet av finskspråkiga elever motsvarar fördelningen i Finland och toppen låg fortsättningsvis kvar på nivå 3. Singapore hade en högre procentuell andel högpresterande elever på nivåerna 6 och 5. Men de finsk- och svenskspråkiga samplen hade en minskad andel på nivåerna 1a och 1b – mycket lågpresterande – och förbättringar på nivåerna 3 och 4 (Figur 13).



Figur 13. Effekten en förbättring med 10 poäng per elev i naturvetenskap skulle ha för finskspråkiga, svenskspråkiga och alla Finlands skolor jämfört med Singapore. Obs! Kurvan för de finskspråkiga löper så nära kurvan för hela Finland att den döljs.

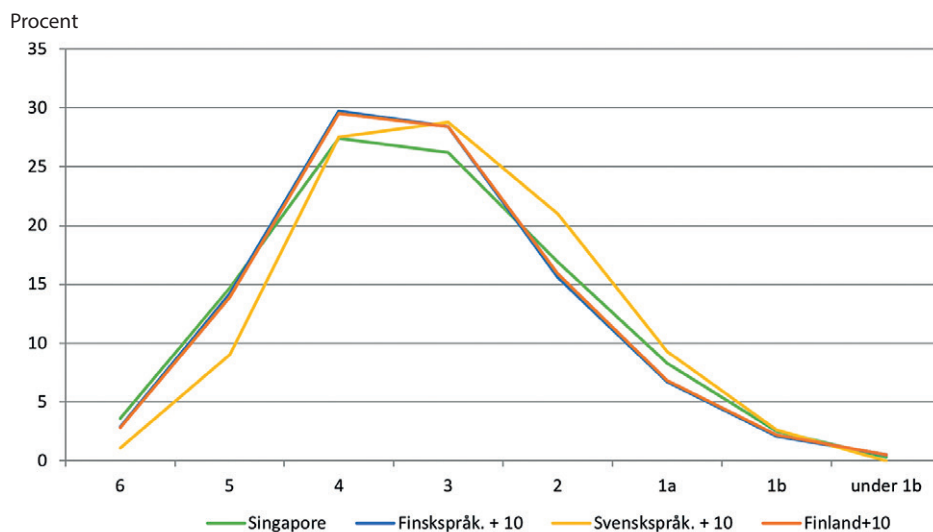
Tabell 18. Genomsnittliga poäng och fördelningen i naturvetenskap vid en förbättring med 10 poäng per elev. PISA 2015.

Naturvetenskap	Singapore	Finsk-språkiga + 10	Svensk-språkiga +10	Finland +10
Genomsnitt	556	541	532	541
Intervall mellan första och nittionionde percentilen	458	437	401	435

Singapore låg fortsättningsvis före, men skillnaden har minskat. Det svenskspråkiga intervallet var det minsta (indikerar en större jämlikhet i resultat) och Singapore hade det största (Tabell 18).

Finlands genomsnittliga poäng i läsning sjönk med 10 poäng mellan 2000 och 2009 och med ytterligare 10 poäng fram till 2015. Om trenden fortsätter och Finland tappar ytterligare 10 poäng mister landet sin status som högpresterande land i läsning.

Återigen återspeglar det stora samplet av finskspråkiga elever fördelningen i Finland. Förbättringen med 10 poäng per elev resulterade i att toppen för de finskspråkiga hamnade på nivå 4 med en högre procentuell andel än för Singapore. Deras fördelning var nästan densamma som i Singapore. Men toppen för de svenskspråkiga låg kvar på nivå 3. Det svenskspråkiga samplet hade dessutom en mindre andel högpresterande och en större andel på nivå 2. Singapore hade fortsättningsvis en högre andel högpresterande elever på nivå 6. Singapore och de finskspråkiga skolorna hade nästan hälften av eleverna på nivåerna 4, 5 och 6 (46 %), medan de svenskspråkiga eleverna gjorde en större höjning, en procentenhet eller 5 procent, på samma nivåer och kom upp till 38 procent (Figur 14). En förbättring på 10 poäng per elev skulle resultera i att genomsnittspoängen i läsning för de finskspråkiga och hela Finland nådde upp till Singapores genomsnitt. De svenskspråkigas genomsnitt uppvisade en klyfta på 19 poäng jämfört med Singapore. Det svenskspråkiga intervallet var det minsta (vilket indikerar en större jämlikhet i resultat) och Singapore hade det största (Tabell 19).



Figur 14. Effekten en förbättring med 10 poäng per elev i läsning skulle ha för resultatet i finskspråkiga, svenskspråkiga och alla finländska skolor jämfört med Singapore. PISA 2015. Obs! Kurvan för de finskspråkiga löper så nära kurvan för hela Finland att den döljs.

Tabell 19. Genomsnittliga poäng och fördelningen i läsning vid en förbättring med 10 poäng per elev. PISA 2015.

Läsning	Singapore	Finsk-språkiga + 10	Svensk-språkiga +10	Finland +10
Genomsnitt	535	538	516	536
Intervallet mellan första och nittionionde percentilen	441	436	413	435

Singapore hade 60 procent högrepresterande elever i matematik på nivåerna 4, 5 och 6 och en liten topp på nivå 4. Det stora samplet finskspråkiga elever motsvarade Finlands fördelning. Förbättringen med 10 poäng per elev resulterade i att Finland toppade på nivå 3, medan den svenskspråkiga toppen låg på nivå 4 med en högre procentuell andel än Singapore. De finskspråkiga hade en högre andel än de svenskspråkiga på de lägre nivåerna. Singapore hade 13 procent på nivå 6, fyra gånger Finlands andel (Figur 15). En förbättring med 10 poäng per elev skulle inte minska klyftan till Singapore och skillnaden skulle fortfarande vara stor, mer än 40 poäng (ett läsår) för hela Finland, men cirka 30 poäng för de svenskspråkiga eleverna. Det svenskspråkiga intervallet var det minsta (indikerar en större jämlikhet i resultat) och Singapore hade det största (Tabell 20).



Figur 15. Effekten en förbättring med 10 poäng per elev i matematik skulle ha för finskspråkiga, svenskspråkiga och alla finländska skolor jämfört med Singapore. PISA 2015. Obs! Kurvan för de finskspråkiga löper så nära kurvan för hela Finland att den döljs.

Tabell 20. Genomsnittliga poäng och fördelningen i matematik vid en förbättring med 10 poäng per elev. PISA 2015.

Matematik	Singapore	Finsk-språkiga + 10	Svensk språkiga +10	Finland +10
Genomsnitt	564	520	530	521
Intervallet mellan första och nittionionde percentilen	441	436	413	435

Förslag på strategiska insatser

En förbättring med 10 poäng per elev på tre år är ett mål som går att uppnå. Det kräver dock att lärarna undervisar varje barn, snarare än alla barn samtidigt hela tiden. Med andra ord är det viktigt med individuell och anpassad undervisning. Med undantag för matematik minskar förbättringen med 10 poäng andelen som presterar på de lägsta nivåerna. Förbättringen med 10 poäng gör Finlands fördelning i läsning snarlik den i Singapore. Men Singapore kan också förbättra sina resultat under de följande tre åren. Det vore viktigt att bryta den nedåtgående trenden på 10 poäng i läsning i alla PISA-cykler. Det är eftersträvarsvärt att åtminstone hälften av samplet skulle placera sig på de tre högsta nivåerna i läsförståelse eftersom detta är en grundläggande färdighet som krävs för att tillägna sig de flesta andra färdigheter. Skolsystemet för de finskspråkiga skolorna bör prioritera en förbättring av resultaten i matematik och skolsystemet för de svenskspråkiga skolorna bör fokusera på att förbättra läskompetensen.

Önskvärda och svaga resultat på alla tre områden bland elever i finsk- och svenskspråkiga skolor

Med tanke på jämlikheten var nyheterna positiva. Av eleverna i Finland presterade 55,3 procent på nivå 3 och högre i naturvetenskap, läsning och matematik, vilket indikerar en god allmän utbildning. Hela 55,5 procent av de finskspråkiga eleverna och 52,3 procent av de svenskspråkiga eleverna presterade på nivå 3 och högre på alla tre områden. Denna lilla skillnad var inte statistiskt signifikant.

Elever som har svårt i alla tre ämnen tenderar att ta mycket tid, ansträngningar och resurser i anspråk för att deras poäng ska förbättras. Omkring en femtedel av eleverna i Finland presterade på nivå 2 eller lägre inom alla tre områden. Andelen finskspråkiga elever utgjorde 19,4 procent och svenskspråkiga elever 21 procent så skillnaden mellan dem var inte särskilt stor. Det skattade antalet sådana finskspråkiga elever i populationen var 10 400 och svenskspråkiga elever 730. Det fanns ett relativt stort antal elever på nivå 2. Om endast elever på nivå 1 och lägre beaktas, skulle andelen finskspråkiga elever (6,3 %) och svenskspråkiga elever (6,4 %) vara ungefär densamma. Det skattade antalet mycket lågpresterande finskspråkiga elever var 3 400 och mycket lågpresterande svenskspråkiga elever 220.

Förslag på strategiska insatser

Det faktum att cirka hälften av alla elever presterar på nivå 3 och högre är ett bevis på den högklassiga undervisning som Finland är känt för. Men resultatet kunde vara högre. Om prestationerna inom ett område ökar snabbare än inom de andra kan det påverka andelen i framtiden, så satsningarna för att nå excellenta toppresultat måste inkludera arbete inom alla tre områden samtidigt.

I de fall eleverna har svårigheter inom alla tre områden, vilket omfattar de lågpresterande eleverna på nivå 2 och lägre, är det svårt att hjälpa dem med lärandet utan tilläggsresurser, i synnerhet eftersom en femtedel av alla elever hör till denna kategori. För de mycket lågpresterande eleverna på nivå 1 och under vore det viktigt att ha en del individuell undervisning. En lärare och en lärarassistent kan vara en lösning för att dessa lågpresterande elever ska få individuell uppmärksamhet i klassen. Omsorgsfull uppföljning under de tidigare åren och avhjälpande åtgärder minskar antalet lågpresterande elever innan eleverna kommer upp i högre årsklasser. Det är osannolikt att antalet elever med svårigheter inom alla tre områden kan elimineras helt, men målet bör vara att hålla antalet klart under 10 procent så att både undervisningspersonalen och kostnaderna kan uppskattas och hanteras.

Antal och andel mycket lågpresterande elever som behöver särskild uppmärksamhet

Elever som presterar på nivå 1 eller lägre kan anses vara mycket lågpresterande. Dessa elever klarar inte av sina studier och hoppar vanligtvis av skolan i hög grad. De har också svårigheter i lärandet framöver. I den första PISA-rapporten från 2000 konstateras att Finlands första placering och höga resultat inom alla områden berodde på att det fanns mycket få lågpresterande elever och även deras snittpoäng var relativt höga (Väljjarvi et al., 2002).

Det är viktigt att veta hur många lågpresterande elever i skolsystemet som behöver hjälp antingen genom mer resurser eller genom extra undervisning. Det är viktigt med tanke på planering, budgetering och anställning i förhållande till behovet. Det är viktigt att de mycket lågpresterande eleverna får hjälp i ett tidigt skede och att förebyggande åtgärder vidtas så att antalet lågpresterande elever inte ökar.

År 2006 var andelen mycket lågpresterande finskspråkiga elever i naturvetenskap endast 3,8 procent, men andelen sköt upp till 11,3 procent år 2015 (Tabell 21). Av de svenskspråkiga eleverna presterade 9,4 procent mycket lågt år 2006, vilket är mycket mer än bland de finskspråkiga eleverna. År 2015 ökade andelen lågpresterande elever till 13,7 procent, nästan samma nivå som för de finskspråkiga.

År 2000 skulle cirka 2 200 finskspråkiga lågpresterande elever ha behövt hjälp, men 2015 hade antalet ökat till 6 000. Det skattade antalet svenskspråkiga mycket lågpresterande elever ökade från 260 till 480.

Tabell 21. Mycket lågpresterande elever i naturvetenskap i finsk- och svenskspråkiga skolor, PISA 2006 och 2015.

Naturvetenskap	2006			2015			Förändring 2006–2015
	N	%	M-fel	N	%	M-fel	
Finskspråkiga	4 413	3,8	0,5	5 534	11,3	0,7	7,5***
Svenskspråkiga	301	9,4	2,5	348	13,7	2,2	4,3
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		-5,6*			-2,4		

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Läsförståelsen har gett anledning till oro i Finland efter toppöningen 2000. År 2000 var andelen mycket lågpresterande finskspråkiga elever i läsförståelse 6,8 procent. Därefter ökade andelen till 7,8 procent 2009 och till 10,8 procent 2015 – båda statistiskt signifikanta ökningarna (Tabell 22). Andelen svenskspråkiga mycket lågpresterande elever var närmast densamma som i naturvetenskap. År 2000 var 10,7 procent av alla svenskspråkiga elever mycket lågpresterande och andelen ökade 2009 till 12,4 procent och 2015 till 15,1 procent. Ökningarna var statistiskt signifikanta. Skillnaden i den procentuella andelen mellan finsk- och svenskspråkiga elever var statistiskt signifikant endast 2009. Detta berodde väsentligen på en översampling av de svenskspråkiga skolorna 2009 för att säkerställa ett tillräckligt omfattande sampel för relevanta statistiska jämförelser.

Det uppskattades att 4 100 finskspråkiga lågpresterande elever år 2000 skulle ha behövt hjälp, men 2015 steg antalet brant till 5 800. Antalet svenskspråkiga lågpresterande elever ökade från 340 till 530 under samma period.

Tabell 22. Mycket lågpresterande elever i läsning i finsk- och svenskspråkiga skolor, PISA 2000, 2009 och 2015.

Läsning	2000			2009			2015			Förändring 2000–2015	Förändring 2009–2015
	N	%	M-fel	N	%	M-fel	N	%	M-fel		
Finsk- språkiga	4 622	6,8	0,7	4 403	7,8	0,8	5 534	10,8	0,8	4,0***	3,0**
Svenskspråkiga	242	10,7	3,6	1 407	12,4	0,9	348	15,1	2,8	4,4	2,7
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		-3,9			-4,6***			-4,3			

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

I de senaste PISA-cyklerna har Finlands resultat i matematik sjunkit brant. Andelen mycket lågpresterande finskspråkiga elever i matematik var 6,7 procent år 2003, nästan samma andel som i läsförståelse år 2000. Alarmerande nog fördubblades andelen år 2015 till 13,7 procent (Tabell 23). År 2000 var 7,7 procent av de svenskspråkiga eleverna mycket

lågpresterande, nästan samma andel som för de finskspråkiga eleverna. Andelen ökade till 10,2 procent 2012 och till 11,5 procent 2015. Båda dessa är lägre än för de finskspråkiga eleverna. Ökningarna i den svenskspråkiga andelen var inte signifikanta.

År 2000 skulle cirka 3 700 finskspråkiga lågpresterande elever ha behövt hjälp, men 2015 hade antalet dramatiskt svällt till 7 300. Antalet svenskspråkiga lågpresterande elever ökade från 260 till 380 mellan åren 2000 och 2015.

Tabell 23. Mycket lågpresterande elever i matematik i finsk- och svenskspråkiga skolor, PISA 2003, 2012 och 2015.

Matematik	2003			2012			2015			Förändring 2003–2015	Förändring 2012–2015
	N	%	M-fel	N	%	M-fel	N	%	M-fel		
Finskspråkiga	4 589	6,7	0,5	7 255	12,2	0,7	5 534	13,7	0,9	7,0***	1,5
Svenskspråkiga	1 207	7,7	0,8	1 545	10,2	0,9	348	11,5	2,6	3,8	1,3
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		-1,0			2,0			2,2			

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Andelen lågpresterande elever i gemensam problemlösning var omkring en femtedel av alla elever. År 2015 var andelen 17,9 procent bland de finskspråkiga eleverna (Tabell 24). Samma år var 21,2 procent av de svenskspråkiga eleverna lågpresterande, nästan samma andel som för de finskspråkiga eleverna.

Tabell 24. Mycket lågpresterande elever i problemlösning i finsk- och svenskspråkiga skolor, PISA 2015.

Gemensam problemlösning	2015		
	N	%	M-fel
Finskspråkiga	5 534	17,9	1,0
Svenskspråkiga	348	21,2	3,3
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		-3,3	

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Förslag på strategiska insatser

När en femtedel av eleverna i klassen är lågpresterande, som fallet var i gemensam problemlösning, blir det en utmaning för lärarna eftersom det är ett tecken på att eleverna inte kan dra sig till minnes, bedöma, välja och tillämpa sin kunskap och sina färdigheter för att lösa problem. Användningen av vardagliga teman som är meningsfulla för eleverna hjälper eleverna att komma fram till lösningar och därefter diskutera dem.

Ämneslärarna står inför en utmaning även till följd av den ökande andelen elever som presterar på en mycket låg nivå. Det vore viktigt att lärarna utvärderar elevernas förståelse av sitt ämne så att extra hjälp från början kan ges mycket lågpresterande elever för att hjälpa dem att komma ikapp. Lite över en tiondel av eleverna har svårigheter i varje ämne. Lärarna skulle behöva upprepa de centrala begreppen regelbundet för att säkerställa att eleverna förstår. Det vore nyttigt för lärare inom de tre områdena att träffas och diskutera elevfrågor ofta för att förebygga svårigheter inom alla de tre områdena och också för att dela med sig av lyckade strategier som har fungerat för vissa elever.

Riskreducering genom uppföljning av elever på nivå 2 och lägre

Elever på nivå 2 ligger på gränsen och de kan antingen förbättra sina resultat och nå upp till en högre nivå eller sjunka till nivå 1. Även om alla dessa elever kanske inte behöver denna särskilda uppmärksamhet, vore det bra att följa upp framstegen för alla elever på nivå 2 och lägre.

I både finsk- och svenskspråkiga skolor var allmänt taget den lägsta tredjedelen lågpresterande inom samtliga områden och den lägsta fjärdedelen hade svårigheter inom två områden (Tabell 25).

Tabell 25. Elever som presterade på nivå 2 och lägre inom samtliga områden och områdeskombinationer i finsk- och svenskspråkiga skolor och i hela Finland. PISA 2015.

	Procentuell andel elever på nivå 2 och lägre					
	Naturvetenskap	Läsning	Matematik	Naturvetenskap och läsning	Naturvetenskap och matematik	Läsning och matematik
Finskspråkiga	30,3	28,2	35,7	22,0	24,8	22,0
Svenskspråkiga	34,0	36,8	30,6	27,4	23,2	23,9
Finland	30,5	28,7	35,6	22,0	24,6	22,3

Förslag på strategiska insatser

Uppföljning minskar risken för försämring, är förebyggande och förbättrar tidigt ingripande. Därför bör ämneslärare följa upp den lägst presterande tredjedelen barn för att se om någon av dem får svårt att hålla jämna steg då de kommer upp i nästa årskurs. Lärarna bör notera att en fjärdedel av dessa barn sannolikt har svårigheter inom fler än ett område. Detta säkerställer att antalet barn som behöver extra eller särskild hjälp hålls på en hanterbar nivå.

Finsk- och svenskspråkiga pojkars och flickors resultat i naturvetenskap, läsning och matematik

Det kan sägas att Finlands topplacering i läsförståelse år 2000 uppnåddes trots en stor klyfta mellan könen i snittoäng. Till exempel presterade pojkar med låga resultat i läsförståelse ändå bättre än OECD-snittet. Differensen kompliceras av skillnaden i resultat mellan finsk- och svenskspråkiga 15-åringar, även om den svenskspråkiga populationen är för liten för att den ska göra någon stor skillnad för Finlands resultat i snitt. Femton år senare har vi, trots satsningar, envist kvar denna könsklyfta i läsförståelse. Därför är det viktigt att analysera resultaten enligt kön för att avgöra vilka ytterligare strategiska åtgärder som kan vidtas.

Finskspråkiga flickor hade de högsta genomsnittliga poängen (567) i naturvetenskap år 2006 och finskspråkiga pojkar nästan samma genomsnittliga poäng (563) vilket uppvisar en mycket liten skillnad mellan könen (Tabell 26). Svenskspråkiga flickor hade ett lägre genomsnittligt resultat (526) än svenskspråkiga pojkar, som hade 536 poäng i snitt, vilket gör en skillnad på 10 poäng. Finskspråkiga flickor tappade cirka 25 poäng år 2015, då deras genomsnitt var 541 poäng. De svenskspråkiga flickornas genomsnittliga resultat steg med 8 poäng till 534. Det genomsnittliga resultatet för finsk- och svenskspråkiga pojkar sjönk 2015, då de förstnämnda fick 522 och de sistnämnda 513 poäng. År 2006 var skillnaden mellan finskspråkiga flickor och pojkar endast 4 poäng men ökade till 19 fram till 2015 (Tabell 27). Skillnaden mellan könen bland de svenskspråkiga eleverna var -10 poäng (pojkar hade ett högre resultat), men ökade 2015 med 30 poäng till 21 poäng. Sålunda släpade både de finsk- och svenskspråkiga pojkarna efter flickorna med cirka ett halvt läsår.

Tabell 26. Pojkars och flickors resultat i naturvetenskap i finsk- och svenskspråkiga skolor 2006 och 2015.

Naturvetenskap	2006			2015			Förändring 2006–2015
	N	M-värde	M-fel	N	M-värde	M-fel	
Flickor							
Finskspråkiga	2 236	566,7	2,5	2 694	540,9	2,7	-25,8***
Svenskspråkiga	149	525,7	9,2	169	533,7	9,7	8,0
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		41,0***			7,2		
Pojkar							
Finskspråkiga	2 177	563,0	2,7	2 840	522,1	3,0	-40,9***
Svenskspråkiga	152	535,6	7,0	179	512,6	8,4	-23,0
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		27,4***			9,5		

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 27. Skillnad mellan flickor och pojkar i naturvetenskap 2006 och 2015.

Naturvetenskap	2006	2015
Skillnaden mellan flickor och pojkar		
Finskspråkiga	3,7	18,9***
Svenskspråkiga	-9,9	21,0*

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

År 2000 hade de finskspråkiga flickorna det högsta medelvärdet i läsning (574), vilket var högre än Singapore som rankade högst år 2015. De svenskspråkiga flickorna hade ett genomsnittresultat (533) som var 40 poäng lägre (Tabell 28). De finskspråkiga pojkarnas genomsnittresultat var 522 poäng och 52 poäng lägre. De svenskspråkiga pojkarnas genomsnittresultat (468) var lägre än OECD-snittet och 87 poäng lägre än de finskspråkiga flickornas. De finskspråkiga pojkarna släpade sålunda ungefär ett läsår och de svenskspråkiga pojkarna två läsår efter de finskspråkiga flickorna. Det genomsnittliga resultatet för finskspråkiga flickor sjönk år 2015 med 22 poäng till 522, vilket fortfarande var högre än Singapores genomsnitt. År 2015 stannade det genomsnittliga resultatet för de svenskspråkiga flickorna på samma (530) poäng. Det genomsnittliga resultatet för de finskspråkiga pojkarna föll med 15 poäng till 505 poäng, och de svenskspråkiga pojkarna hade fortsatt samma låga resultat på 484 poäng. De lägre poängen i läsning i Finland beror alltså på nedgången i de finskspråkiga pojkarnas och flickornas resultat. År 2000 var skillnaden mellan finskspråkiga flickor och pojkar 52 poäng och mellan svenskspråkiga flickor och pojkar 47 poäng, vilket är lika med ett läsår i samtliga fall (Tabell 29). Skillnaden mellan finskspråkiga pojkar och flickor sjönk år 2015 till 47 poäng eftersom snittet för båda sjönk, men snittet för flickor sjönk i högre grad. Till följd av den stabila resultatnivån för svenskspråkiga pojkar och flickor var skillnaden mellan dem 46 poäng, närmast densamma som 2000. I båda fallen innebar skillnaden ett läsår. De svenskspråkiga pojkarna presterade sämre än OECD-snittet alla tre år.

Tabell 28. Pojkars och flickors resultat i läsning i finsk- och svenskspråkiga skolor 2000, 2009 och 2015.

Läsning	2000			2009			2015			Förändring 2000–2015	Förändring 2009–2015
	N	M-värde	M-fel	N	M-värde	M-fel	N	M-värde	M-fel		
Flickor											
Finskspråkiga	2 371	573,6	2,9	2 215	565,2	2,5	2 694	551,8	2,9	-21,8**	-13,4**
Svenskspråkiga	136	533,1	11,1	739	538,2	3,0	169	530,2	8,1	-2,9	-8,0
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		40,5***			27,0***			21,6*			
Pojkar											
Finskspråkiga	2 251	521,7	3,1	2 188	510,0	2,8	2 840	505,3	3,3	-16,4*	-4,7
Svenskspråkiga	106	486,4	18,9	668	483,9	3,9	179	484,4	10,6	-2,0	0,5
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		35,3			26,1***			20,9			

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 29. Skillnad mellan flickor och pojkar i läsning 2000, 2006 och 2015.

Läsning	2000	2009	2015
Skillnaden mellan flickor och pojkar			
Finskspråkiga	51,9***	55,2***	46,5***
Svenskspråkiga	46,7***	54,3*	45,8***

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

År 2003 fick de finskspråkiga pojkarna i genomsnitt 549 poäng i matematik vilket var högre än de finskspråkiga flickornas poäng som låg på 541 (Tabell 30). De svenskspråkiga pojkarna hade i genomsnitt 539 poäng, medan de svenskspråkiga flickorna i genomsnitt hade 531 poäng. Tyvärr föll de finskspråkiga pojkarnas genomsnittresultat med 42 poäng till 507 fram till 2015 (ett läsår). Också medelvärdet för finskspråkiga flickor sjönk med 27 poäng (ett halvt läsår) till 514 poäng. År 2015 hade de svenskspråkiga pojkarnas genomsnittliga poäng sjunkit med cirka 20 poäng till 518 poäng, men denna skillnad var inte statistiskt signifikant. De svenskspråkiga flickorna tappade endast 8 poäng och i snitt hade de 523 poäng. Det är intressant att skillnaden i genomsnittliga poäng i matematik mellan finskspråkiga flickor och pojkar vände från -7 till 8 poäng till följd av att de finskspråkiga flickorna klarade sig bättre i matematik år 2015 (Tabell 31). Skillnaden i de svenskspråkiga pojkarnas och flickornas genomsnittliga poäng var inte signifikant år 2015.

Tabell 30. Pojkarnas och flickornas resultat i matematik i finsk- och svenskspråkiga skolor 2003, 2012 och 2015.

Matematik	2003			2012			2015			Förändring 2003–2015	Förändring 2012–2015
Flickor	N	M-värde	M-fel	N	M-värde	M-fel	N	M-värde	M-fel		
Finskspråkiga	2 296	541,2	2,3	3 608	520,4	2,3	2 694	514,5	2,6	-21,8**	-13,4**
Svenskspråkiga	633	530,5	3,3	757	520,5	3,0	169	522,7	9,3	-2,9	-8,0
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		10,7**			-0,1			-8,2			
Pojkar	N	M-värde	M-fel	N	M-värde	M-fel	N	M-värde	M-fel		
Finskspråkiga	2 293	548,5	2,6	3 647	517,7	2,8	2 840	506,7	2,8	-16,4*	-4,7
Svenskspråkiga	574	538,5	3,7	788	520,9	3,1	179	518,1	8,7	-2,0	0,5
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		10,0*			-3,2			-11,4			

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 31. Skillnaden mellan flickornas och pojkarnas resultat i matematik 2003, 2012 och 2015.

Matematik	2003	2012	2015
Skillnaden mellan flickor och pojkar			
Finskspråkiga	-7,3**	2,7	7,8**
Svenskspråkiga	-8,0	-0,4	4,6

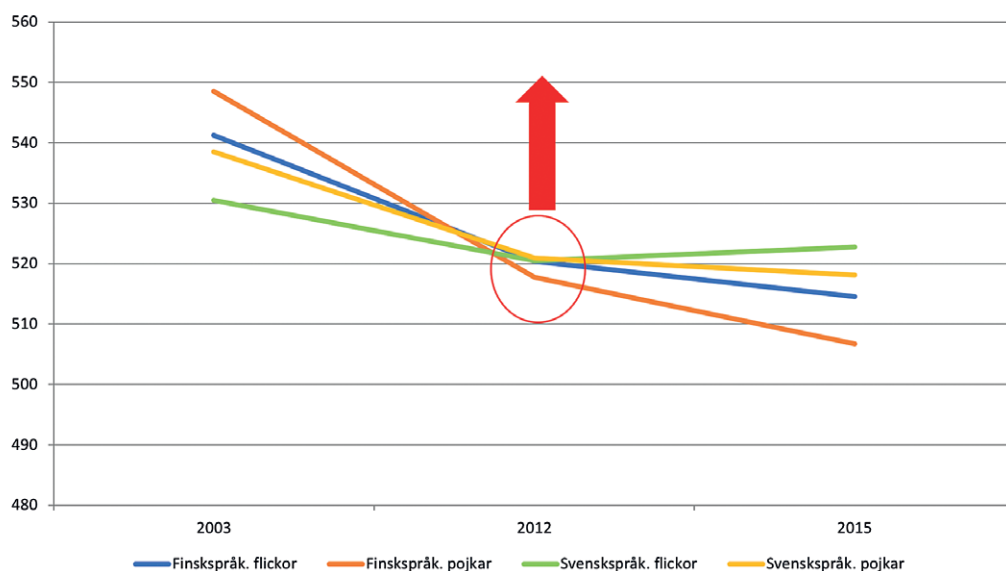
*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Förslag på strategiska insatser

Som tidigare visats var skillnaderna mellan kön och minoritet/majoritet två faktorer där det har varit svårt att uppnå och bevara jämlikhet i Finland. Toppresultat i naturvetenskap bland finskspråkiga pojkar och flickor uppnåddes 2006; skolorna och lärarna vet alltså att det är möjligt. Men fram till 2015 hade skillnaden mellan flickor och pojkar vuxit till ett halvt läsår bland både finsk- och svenskspråkiga elever.

Jämlikhet mellan könen i läsförståelse bör prioriteras. Läsförståelse påverkar lärandet genom hela den grundläggande utbildningen och Finland har inte gjort några särskilda framsteg under de senaste 15 åren. Skillnaden på ett läsår har bibehållits 2000, 2009 och 2015. Att eliminera skillnaden på ett läsår i läsförståelse mellan pojkar och flickor kräver en mängd insatser och tid i både finsk- och svenskspråkiga skolor, men kan inte undvikas. Läsförståelse är en grundläggande färdighet som behövs för att dessa elever ska ha framtida framgång.

Skillnaden i matematikresultaten är inte så stor, men har varit ojämn. Skillnaden har förvärrats av att de genomsnittliga poängen för finsk- och svenskspråkiga pojkar och flickor mellan 2003 och 2015 har sjunkit i olika takt. Poängen för de finskspråkiga pojkar som presterade toppoäng sjönk mer än för de finskspråkiga flickorna och 2015 hade flickorna högre poäng än pojkarna. Skillnaden i genomsnittliga poäng för svenskspråkiga pojkar och flickor var inte stor eller statistiskt signifikant.



Figur 16. Skillnaderna mellan kön i matematik över tid 2003–2015.

De genomsnittliga poängen för finsk- och svenskspråkiga pojkar och flickor i matematik visar på Finlands svårigheter att balansera excellens och jämlikhet (Figur 16). År 2003 hade Finland utmärkta resultat och en relativt hög jämlikhet. Fram till 2012 hade excellensen i matematik sjunkit, men Finland hade uppnått perfekt jämlikhet mellan könen och majoriteten/minoriteten på en lägre prestationsnivå. Både excellensen och jämlikheten hade försämrats 2015. I en idealisk situation bör både excellens och jämlikhet ligga på en hög nivå, minst på de nivåer som Finland tidigare har uppnått.

Lärarnas möjligheter att planera strategier för effektiv undervisning av hög- och lågpresterande pojkar och flickor

Lärarna behöver ha en uppsättning undervisningsmetoder, men de tenderar att utforma och planera sin undervisning utifrån sin egen erfarenhet. Information om elevernas prestationer hjälper dem att ta fram komponenter i undervisningen som är bättre riktade till elever av båda könen och med olika färdigheter.

I PISA 2006 var procentandelen finskspråkiga flickor på nivåerna 5 och 6 i naturvetenskap dubbelt så stor som bland svenskspråkiga flickor (Tabell 32). År 2015 presterade 16 procent av de finskspråkiga flickorna högt och skillnaden till de svenskspråkiga flickorna hade krympt till cirka 5 procent. Mönstret såg likadant ut för pojkarna, men andelen finskspråkiga pojkar sjönk emellertid mer än så, varmed skillnaden till de svenskspråkiga pojkarna endast var ett par procentenheter. Skillnaden mellan finskspråkiga flickor och pojkar var större än mellan svenskspråkiga flickor och pojkar.

Den viktigaste frågan är emellertid att veta hur många högpresterande elever i naturvetenskap det finns i en kohort eller ett klassrum. År 2006 fanns det ungefär 6 100 högpresterande finskspråkiga flickor och 6 400 högpresterande finskspråkiga pojkar i populationen 15-åringar i Finland (Tabell 34). År 2015 sjönk emellertid antalet högpresterande finskspråkiga pojkar till 3 700. Antalet högpresterande finskspråkiga flickor sjönk till under 4 100. År 2006 fanns det 150 högpresterande svenskspråkiga flickor och 170 högpresterande svenskspråkiga pojkar i naturvetenskap. Fram till 2015 hade antalet högpresterande svenskspråkiga flickor ökat till 180 och högpresterande svenskspråkiga pojkar till 220. Även om de högpresterande eleverna inte är jämnt fördelade över skolorna, kan lärare i finsk- och svenskspråkiga skolor uppskatta att upp till 15 procent av deras elever kan vara högpresterande i naturvetenskap 2015. Fler finskspråkiga flickor (53 %) än pojkar var sannolikt högpresterande, mot att fler svenskspråkiga pojkar (57 %) än flickor sannolikt var högpresterande.

Tabell 32. Procentuell andel högpresterande pojkar och flickor (nivåerna 5 och 6) i naturvetenskap i finsk- och svenskspråkiga skolor 2006 och 2015.

Naturvetenskap	2006			2015			Förändring 2006–2015
	N	%	M-fel	N	%	M-fel	
Flickor							
Finskspråkiga	2 236	20,6	1,1	2 694	15,8	1,0	-4,8***
Svenskspråkiga	149	11,1	3,7	169	11,2	3,1	0,1
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		9,5*			4,6		
Pojkar							
Finskspråkiga	2 177	22,1	1,1	2 840	13,3	0,8	-8,8***
Svenskspråkiga	152	11,8	3,4	179	11,5	2,7	-0,3
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		10,3**			1,8		

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 33. Skillnaden mellan högpresterande flickor och pojkar i naturvetenskap i finsk- och svenskspråkiga skolor 2006 och 2015.

Naturvetenskap	2006	2015
Skillnaden mellan flickor och pojkar		
Finskspråkiga	-1,5	2,5*
Svenskspråkiga	-0,7	-0,3

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 34. Skattat antal högpresterande elever i naturvetenskap i populationen 2006 and 2015.

Flickor	2006	2015	% flickor bland de högpresterande 2015
Finskspråkiga	6 100	4 100	52,7
Svenskspråkiga	150	180	45,4
Pojkar	2006	2015	% pojkar bland de högpresterande 2015
Finskspråkiga	6 400	3 700	47,3
Svenskspråkiga	170	220	54,6

År 2000 presterade mer än en fjärdedel av de finskspråkiga flickorna på nivåerna 5 och 6 i läsförståelse, men 2015 sjönk andelen till 19 procent. I motsats till detta var cirka 20 procent av de svenskspråkiga flickorna högpresterande 2000, 2009 och 2015 (Tabell 35). Även andelen finskspråkiga pojkar sjönk något från 11 procent till 9 procent mellan 2000 och 2015. Av de svenskspråkiga pojkarna var de högpresterande eleverna mycket färre och deras andel rörde sig runt 5 procent 2000, 2009 och 2015.

År 2000 fanns det grovt sett 8 000 finskspråkiga flickor som presterade högt i läsförståelse, men 2015 sjönk antalet till cirka 5 000 bland populationen 15-åringar (Tabell 37). Antalet pojkar som presterade högt i läsförståelse var mycket lägre. År 2000 var de

finskspråkiga högpresterande pojkarna 3 300, men år 2015 sjönk deras antal till 2 600. Det fanns 160 svenskspråkiga flickor och 110 pojkar som presterade högt i läsförståelse. Lärarna i finskspråkiga skolor kan uppskatta att mellan 10 och 20 procent av eleverna är högpresterande, och lärare i svenskspråkiga att upp till 10 procent är högpresterande. Mer eller mindre två tredjedelar av alla högpresterande elever i läsförståelse är flickor.

Tabell 35. Procentuell andel högpresterande pojkar och flickor (nivåerna 5 och 6) i läsning i finsk- och svenskspråkiga skolor 2000, 2009 och 2015.

Läsning	2000			2009			2015			Förändring 2000–2015	Förändring 2009–2015
	N	%	M-fel	N	%	M-fel	N	%	M-fel		
Flickor											
Finskspråkiga	2 371	26,4	1,4	2 215	21,5	1,2	2 694	19,1	1,1	-7,3***	-2,4
Svenskspråkiga	136	11,2	4,6	739	12,3	0,9	169	10,1	3,1	-1,1	-2,2
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		15,2**			9,2***			9,0**			
Pojkar											
Finskspråkiga	2 251	11,2	0,9	2 188	8,4	0,9	2 840	9,4	0,8	-1,8	1,0
Svenskspråkiga	106	7,2	4,2	668	4,2	0,9	179	5,9	2,7	-1,3	1,7
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		4,0			4,2***			3,5			

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 36. Skillnaden mellan högpresterande flickor och pojkar i läsning i finsk- och svenskspråkiga skolor 2000, 2009 och 2015.

Läsning	2000	2009	2015
Skillnaden mellan flickor och pojkar			
Finskspråkiga	15,2***	13,1***	9,7***
Svenskspråkiga	4,0	8,1***	4,2

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 37. Skattat antal högpresterande elever i läsning i populationen 2000, 2009 och 2015.

Flickor	2000	2009	2015	% flickor bland de högpresterande 2015
Finskspråkiga	8 100	6 200	4 900	65,6
Svenskspråkiga	200	240	160	59,4
Pojkar	2000	2009	2015	% pojkar bland de högpresterande 2015
Finskspråkiga	3 300	2 400	2 600	34,4
Svenskspråkiga	100	80	110	40,6

Matematik är det svagaste området i Finland. Medan cirka en femtedel av de finskspråkiga flickorna presterade högt i matematik år 2003 har andelen halverats till 11 procent 2015 (Tabell 38). Omkring 17 procent av de svenskspråkiga flickorna var högpresterande 2003. Också denna andel sjönk till 11 procent. Över en fjärdedel av de finskspråkiga pojkarna var högpresterande 2003, men 2015 rasade andelen till 12 procent. Omkring 22 procent av de svenskspråkiga pojkarna presterade på nivåerna 5 och 6 i matematik och 2015 sjönk andelen till 14 procent. Det fanns en större andel högpresterande svenskspråkiga pojkar än svenskspråkiga flickor eller finskspråkiga pojkar och flickor.

Lärarna i finskspråkiga skolor kan uppskatta att runt 10 procent av eleverna är högpresterande, och lärarna i svenskspråkiga skolor att grovt taget 10 procent är högpresterande. Ungefär hälften av alla högpresterande elever är pojkar.

Tabell 38. Procentuell andel högpresterande flickor och pojkar (nivåerna 5 och 6) i matematik i finsk- och svenskspråkiga skolor 2003, 2012 och 2015.

Matematik	2003			2012			2015			Förändring 2003–2015	Förändring 2012–2015
	N	%	M-fel	N	%	M-fel	N	%	M-fel		
Flickor											
Finskspråkiga	2 296	21,1	1,0	3 608	14,2	1,0	2 694	11,2	0,9	-9,9***	-3,0*
Svenskspråkiga	633	17,1	2,1	757	13,0	1,6	169	11,3	4,0	-5,8	-1,7
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		4,0			1,2			-0,1			
Pojkar											
Finskspråkiga	2 293	26,2	1,3	3 647	16,4	1,0	2 840	12,0	0,8	-14,2***	-4,4***
Svenskspråkiga	574	21,8	2,3	788	15,8	1,7	179	14,2	3,4	-7,6	-1,6
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		4,4			0,6			-2,2			

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 39. Skillnaden mellan högpresterande flickor och pojkar i matematik i finsk- och svenskspråkiga skolor 2003, 2012 och 2015.

Matematik	2003	2012	2015
Skillnaden mellan flickor och pojkar			
Finskspråkiga	-5,1***	-2,2	-0,8
Svenskspråkiga	-4,7	-2,8	-2,9

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 40. Skattat antal högpresterande elever i matematik i populationen 2003, 2012 and 2015.

Flickor	2003	2012	2015	% flickor bland de högpresterande 2015
Finskspråkiga	5 800	3 900	2 900	46,7
Svenskspråkiga	300	240	180	40,5
Pojkar	2003	2012	2015	% pojkar bland de högpresterande 2015
Finskspråkiga	7 200	4 700	3 300	53,3
Svenskspråkiga	340	300	270	59,5

Endast 3 procent av de finskspråkiga flickorna presterade under nivå 2, men mer än tre gånger så många, dvs. 11 procent, av de svenskspråkiga flickorna presterade lågt i naturvetenskap år 2006 (Tabell 41). År 2015 hade andelen finskspråkiga flickor ökat till 8 procent medan de svenskspråkiga flickorna fortfarande låg kvar på samma nivå. År 2009 var 5 procent av de finskspråkiga pojkarna lågpresterande, men fram till 2015 hade andelen ökat till 14 procent. År 2006 var andelen lågpresterande svenskspråkiga pojkar 8 procent, men fördubblades 2015 till 17 procent.

År 2006 presterade endast cirka 900 i populationen finskspråkiga 15-åriga flickor lågt i naturvetenskap med poäng under nivå 2, men fram till 2015 hade antalet ökat till 2 100 (Tabell 43). År 2006 var antalet lågpresterande svenskspråkiga flickor i populationen 150 och fram till 2015 hade de ökat till 160. Ökningen var större bland de svenskspråkiga pojkarna eftersom 110 lågpresterande år 2006 ökade till 320 lågpresterande år 2015. Upp till 15 procent av eleverna i både finsk- och svenskspråkiga skolor är lågpresterande. Två tredjedelar av dem som presterar lågt i naturvetenskap är pojkar.

Tabell 41. Procentuell andel lågpresterande flickor och pojkar (under nivå 2) i naturvetenskap i finsk- och svenskspråkiga skolor 2006 och 2015.

Naturvetenskap	2006			2015			Förändring 2006–2015
	N	%	M-fel	N	%	M-fel	
Flickor							
Finskspråkiga	2 236	2,9	0,5	2 694	8,1	0,8	5,2***
Svenskspråkiga	149	10,9	4,1	169	10,1	2,6	-0,8
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		-8,0			-2,0		
Pojkar							
Finskspråkiga	2 177	4,8	0,6	2 840	14,3	1,0	9,5***
Svenskspråkiga	152	8,0	3,0	179	16,8	4,0	8,8
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		-3,2			-2,5		

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,0

Tabell 42. Skillnaden mellan lågpresterande flickor och pojkar i naturvetenskap i finsk- och svenskspråkiga skolor 2006 och 2015.

Naturvetenskap	2006	2015
Skillnaden mellan flickor och pojkar		
Finskspråkiga	-1,9**	-6,2***
Svenskspråkiga	2,9	-6,7

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 43. Skattat antal lågpresterande elever i naturvetenskap i populationen 2006 and 2015.

Flickor	2006	2015	% flickor bland de lågpresterande 2015
Finskspråkiga	900	2 100	34,7
Svenskspråkiga	150	160	34,0
Pojkar	2006	2015	% pojkar bland de lågpresterande 2015
Finskspråkiga	1 400	3 900	65,3
Svenskspråkiga	110	320	66,0

Allmänt taget presterade flickorna bättre i läsning än pojkarna och 75 procent av de lågpresterande eleverna var pojkar (Tabellerna 44–46). År 2000 presterade endast 3 procent av de finskspråkiga flickorna lågt i läsning, men fram till 2015 hade andelen ökat till 6 procent. För de svenskspråkiga flickorna var ökningen liten: deras andel ökade från 5 procent år 2000 till 6 procent 2015. Bland de finskspråkiga pojkarna presterade 11 procent lågt i läsning år 2000. Andelen ökade till 16 procent år 2015. De svenskspråkiga pojkarna hade de största svårigheterna med läsförståelsen. År 2000 var cirka 18 procent av dem lågpresterande och fram till 2015 hade andelen ökat till 21 procent. I populationen 15-åriga finskspråkiga flickor presterade 950 lågt och 2015 hade siffran ökat till 1 450. I populationen 15-åriga svenskspråkiga flickor presterade endast 85 lågt, men 2015 var antalet 120. De lågpresterande finskspråkiga pojkarna i populationen uppgick år 2000 till 3 100 och fram till 2015 hade antalet ökat till 4 300. Även om det år 2000 fanns endast 250 lågpresterande pojkar i den svenskspråkiga populationen 15-åriga pojkar hade antalet nästan fördubblats år 2015 och uppgick till 400.

Tabell 44. Procentuell andel lågpresterande flickor och pojkar (under nivå 2) i läsning i finsk- och svenskspråkiga skolor 2000, 2009 och 2015.

Läsning	2000			2009			2015			Förändring 2000–2015	Förändring 2009–2015
	N	%	M-fel	N	%	M-fel	N	%	M-fel		
Flickor											
Finskspråkiga	2 371	3,1	0,7	2 215	3,0	0,5	2 694	5,6	0,7	2,5*	2,6**
Svenskspråkiga	136	4,8	1,4	739	5,4	1,0	169	7,7	2,5	2,9	2,3
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		-1,7			-2,4*			-2,1			
Pojkar											
Finskspråkiga	2 251	10,6	0,9	2 188	12,6	0,9	2 840	15,7	1,2	5,1***	3,1*
Svenskspråkiga	106	18,4	8,5	668	19,6	1,9	179	21,4	4,6	3,0	1,8
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		-7,8			-7,0***			-5,7			

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 45. Skillnaden mellan lågpresterande flickor och pojkar i läsning i finsk- och svenskspråkiga skolor 2000, 2009 och 2015.

Läsning	2000	2009	2015
Skillnaden mellan flickor och pojkar			
Finskspråkiga	-7,5***	-9,6***	-10,1***
Svenskspråkiga	-13,6**	-14,2***	-13,7**

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 46. Skattat antal lågpresterande elever i läsning i populationen 2000, 2009 och 2015.

Flickor	2000	2009	2015	% flickor bland de lågpresterande 2015
Finskspråkiga	950	870	1 450	25,1
Svenskspråkiga	85	110	120	23,5
Pojkar	2000	2009	2015	% pojkar bland de lågpresterande 2015
Finskspråkiga	3 100	3 600	4 300	74,9
Svenskspråkiga	250	370	400	76,5

Mer än en på tio elever presterade lågt i matematik år 2015. År 2003 var 6 procent av de finskspråkiga flickorna lågpresterande i matematik med poäng under nivå 2, och denna andel fördubblades nästan till 11 procent 2015 (Tabell 47). Nästan 8 procent av de svenskspråkiga flickorna var lågpresterande år 2003 och fram till 2015 hade andelen sakta ökat till 10 procent. Cirka två tredjedelar av de lågpresterande eleverna var pojkar.

Bland de finskspråkiga pojkarna presterade 7 procent lågt i matematik 2003. Andelen ökade till 16 procent år 2015. Förhållandet bland de svenskspråkiga pojkarna var ungefär detsamma: 7,5 procent var lågpresterande år 2006 och år 2015 var andelen 13 procent. Omkring 1 700 finskspråkiga 15-åriga flickor presterade lågt i matematik år 2003, och 2015 nästan fördubblades siffran till 2 900. Antalet svenskspråkiga flickor i populationen som presterade lågt i matematik var 140 och fram till 2015 hade antalet endast stigit till 160. I populationen finskspråkiga 15-åriga pojkar var uppskattningsvis 2 000 lågpresterande i matematik och fram till 2015 hade antalet stigit till 4 400. År 2006 fanns det 120 lågpresterande i populationen svenskspråkiga 15-åriga pojkar och 2015 hade siffran fördubblats till 240 (Tabell 49).

Tabell 47. Procentuell andel lågpresterande flickor och pojkar (under nivå 2) i matematik i finsk- och svenskspråkiga skolor 2003, 2012 och 2015.

Matematik	2003			2012			2015			Förändring 2003–2015	Förändring 2012–2015
	N	%	M-fel	N	%	M-fel	N	%	M-fel		
Flickor											
Finskspråkiga	2 296	6,1	0,6	3 608	10,4	0,8	2 694	11,3	0,9	5,2***	0,9
Svenskspråkiga	633	7,9	1,2	757	8,3	1,2	169	9,9	3,4	2,0	1,6
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		-1,8			2,1			1,4			
Pojkar											
Finskspråkiga	2 293	7,3	0,8	3 647	14,0	0,9	2 840	15,9	1,1	8,5***	1,9
Svenskspråkiga	574	7,5	1,3	788	12,0	1,4	179	12,9	3,7	5,4	0,9
Skillnaden mellan finsk- och svenskspråkiga		-0,2			2,0			3,0			

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 48. Skillnaden mellan lågpresterande flickor och pojkar i matematik i finsk- och svenskspråkiga skolor 2003, 2012 och 2015.

Matematik	2003	2012	2015
Skillnaden mellan flickor och pojkar			
Finskspråkiga	-1,2	-3,6***	-4,6***
Svenskspråkiga	0,4	-3,7*	-3,0

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Tabell 49. Skattat antal lågpresterande elever i matematik i populationen 2003, 2012 och 2015.

Flickor	2003	2012	2015	% flickor bland de lågpresterande 2015
Finskspråkiga	1 700	2 800	2 900	40,0
Svenskspråkiga	140	150	160	39,6
Pojkar	2003	2012	2015	% pojkar bland de lågpresterande 2015
Finskspråkiga	2 000	4 000	4 400	60,0
Svenskspråkiga	120	230	240	60,4

Inför den årliga planeringen, budgeteringen och resurstilldelningen är det relevant att veta hur många elever som har presterat högt och hur många som har presterat lågt i samtliga tre ämnen. Det är också användbar information för ämneslärare.

Tabell 50. Det totala antalet hög- och lågpresterande elever i naturvetenskap, läsning och matematik i finsk- och svenskspråkiga skolor. PISA 2015.

Total finskspråkig population 15-åringar 2015		53 455						
Total svenskspråkig population 15-åringar 2015		3 479						
Skattat antal i populationen								
	Naturvetenskap		Läsning		Matematik		Alla tre områden	
Finsk-språkiga	Under nivå 2	Nivåerna 5 och 6	Under nivå 2	Nivåerna 5 och 6	Under nivå 2	Nivåerna 5 och 6	Under nivå 2	Nivåerna 5 och 6
N	6 094	7 751	5 773	7 537	7 430	6 201	3 368	3 261
%	11,4	14,5	10,8	14,1	13,9	11,6	6,3	6,1
Svensk-språkiga	Under nivå 2	Nivåerna 5 och 6	Under nivå 2	Nivåerna 5 och 6	Under nivå 2	Nivåerna 5 och 6	Under nivå 2	Nivåerna 5 och 6
N	480	397	522	275	411	445	223	150
%	13,8	11,4	15,0	7,9	11,8	12,8	6,4	4,3

Totalt fanns det runt 6 000 finskspråkiga elever som presterade lågt i naturvetenskap och läsförståelse och 7 000 som presterade lågt i matematik, det vill säga en andel som varierar mellan 12 och 15 procent. Hälften av de finskspråkiga elever som presterade lågt i naturvetenskap, läsförståelse eller matematik presterade lågt inom alla tre områden.

Runt 500 svenskspråkiga elever presterade lågt i naturvetenskap och läsförståelse och 400 presterade lågt i matematik, det vill säga en andel som varierar mellan 13 och 15 procent. Omkring 220 av de svenskspråkiga eleverna, dvs. 6,4 procent av populationen svenskspråkiga 15-åriga elever, presterade lågt inom alla tre områden.

Förslag på strategiska insatser

Behovet av mer folk i yrken inom matematik, ingenjörsvetenskap, naturvetenskap och teknik (MINT, internationellt STEM för Science, Technology, Engineering, Mathematics) diskuteras allmänt och innebär att eleverna behöver prestera bra inom alla tre områden under den grundläggande utbildningen. Målet för den grundläggande utbildningen bör vara att säkerställa att alla elever har en god grund inom alla tre områden oberoende av om de tänker sig en karriär inom de nämnda områdena eller inte. Lärarna behöver ha resurser, en uppsättning undervisningsstrategier och verktyg för att utöver genomsnittseleverna kunna ta sig an såväl hög- som lågpresterande elever i klassen.

Lärarna måste se till att högpresterande elever får rätt utmaningar samtidigt som de uppmuntrar och hjälper lågpresterande elever. Det här är särskilt viktigt i läsförståelse och matematik. Tekniker som det flippade klassrummet kan fungera med högpresterande elever som klarar av ett komplext lärande hemma och att rapportera i skolan, men lågpresterande elever behöver steg för steg-handledning och upprepning för djuplärande. Högpresterande elever kan vara gruppledare och kamratmentorer. Eventuellt behöver man gå igenom begrepp och färdigheter ofta för att säkerställa att de lågpresterande eleverna följer med i nytt material, särskilt i matematik. Det kommer att vara viktigt med individanpassning så att varje elev ska kunna lära sig genom en eller flera av de strategier läraren använder i klassrummet.

Det kan finnas skillnader på årsnivå i kohorten av 15-åringar, men trenderna är emellertid tydliga. Antalet lågpresterande elever ökar inom alla tre områden. Som nation behöver Finland göra vissa prioriteringar för att progressivt planera hur man kan förbättra elevernas prestationer och stoppa nedgången. Eftersom man känner till antalet elever kan man budgetera extra medel per elev för att säkerställa att alla regioner och kommuner har möjlighet att tillämpa olika förbättringsplaner, som kunde starta med elever som har svårigheter i alla tre ämnen. Om en del av dessa elever har främmande språk som modersmål krävs det dessutom särskilda program för att hjälpa dem.

Andelen mycket lågpresterande elever (nivåerna 1b, 1a och under 1) behöver uppmärksammas av nationella myndigheter i form av resurser och fler lärare, i synnerhet i matematik i både det finsk- och svenskspråkiga systemet. En lärare kan kanske ha en eller två mycket lågpresterande elever i klassen, men dessa elever kräver många timmar extra individuell undervisning. Myndigheterna bör också ta hänsyn till att hälften av de mycket lågpresterande eleverna har svårigheter inom alla tre områden, något som kräver mer kollaborativ undervisning och särskilt undervisningsmaterial. Lärarutbildningen behöver uppmuntras att utbilda nya lärare i hur de kan tillämpa den bästa pedagogiken i klassrum med elever som har olika förmågor.

Läsundervisning för att hantera de typer av läsfärdigheter som orsakar lågpresterande elever svårigheter

Typen av frågor i läsförståelse där svenskspråkiga elever presterade på nivå 2 och lägre undersöktes eftersom lärarna, om de känner till vilka färdigheter som orsakar svårigheter, kan öka undervisningen i just dessa. Åttiosju frågor i läsförståelse undersöktes och de frågor som mer än 70 procent av eleverna på nivå 2 och under svarade fel på granskades närmare. Eleverna hade svårigheter med 33 frågor. Det är givetvis väntat att dessa frågor kräver bättre läsfärdigheter, men det kan också bero på att eleverna läser långsamt eller att de endast delvis förstod frågorna (Tabell 51).

Fler elever hade större svårigheter med öppna frågor där de måste resonera för att finna ett svar än med flervalsfrågor med ett antal givna svar att välja mellan. Frågor i form av löpande texter blev fel besvarade dubbelt så ofta som icke-löpande text. Löpande texter utgörs av satser som i sin tur är sammanställda i stycken (t.ex. tidningsartiklar, skönlitterära texter). Icke-löpande text, som också kallas dokument, utgörs av listor av olika slag (t.ex. tabeller, scheman, formler). Vad gäller läsandets olika aspekter svarade eleverna fel på färre frågor som krävde informationssökning (dvs. att navigera i en text för att lokalisera och hämta särskild och explicit angiven information) än på frågor som krävde tolkning (dvs. att bearbeta det lästa för att få fram textens mening) eller att reflektera (utifrån kunskap, idéer eller attityder bakom texten för att relatera information i texten till sina egna begrepps- och erfarenhetsmässiga referensramar).

Tabell 51. *Typer av läsfärdigheter som orsakade lågpresterande elever svårigheter. PISA 2015.*

		Antal svåra frågor
Frågans form	Öppen fråga	17
	Flervalsfråga och sammansatt flervalsfråga	11
	Annan	5
Texttyp	Löpande	19
	Icke-löpande	10
	Blandad	4
Aspekt	Informationssökning	5
	Tolkning	17
	Reflektion	10

Förslag på strategiska insatser

Både de finskspråkiga och svenskspråkiga eleverna kan förbättra sina färdigheter i läsförståelse för bättre genomsnittliga resultat och mer sammanhållen fördelning. Eftersom de frågor som orsakade svårigheter visar vilken förståelse som läsningen kräver har lärarna möjlighet att välja ett varierat och komplext läsmaterial som de använder med eleverna. Eleverna kan arbeta med de sex texttyper som används i det dagliga livet:

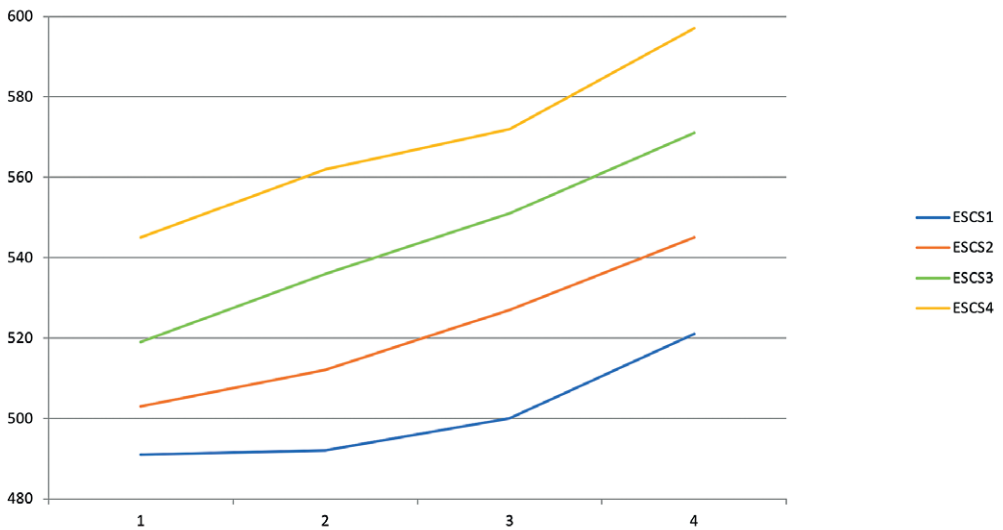
- Beskrivande (t.ex. en process i en teknisk manual, katalog, blogg, dagbok)
- Berättande (t.ex. romaner, serier, artiklar i en tidning)
- Förklarande (t.ex. en essä, en artikel i ett uppslagsverk på nätet)
- Argumenterande (t.ex. ett brev till en redaktör, ett inlägg på ett nätforum)
- Instruerande (t.ex. recept, anvisningar för hur mjukvara används)
- Transaktiv (t.ex. personligt brev för att dela nyheter, sms för att arrangera ett möte)

Lärarna kan också arbeta på olika färdighetsnivåer med eleverna för att se hur de förstår texten som de läste så att eleverna över tid kan nå bättre färdigheter.

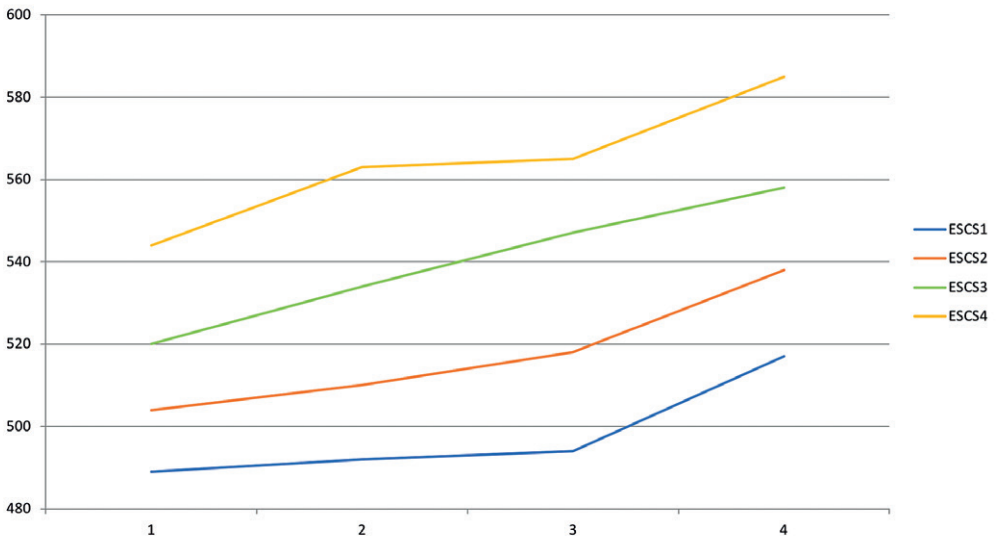
Lärare som också stödjer lärande genom uppmuntran kan förbättra resultaten

Finlands PISA-rapport konstaterar att den sociala bakgrunden står för omkring 10 procent av variationerna i resultatet. I en del länder kan motivationen överbrygga en del av den sociala bakgrundens inverkan. Lärarna kan uppmuntra elevernas motivation och självförtroende för att främja lärandet.

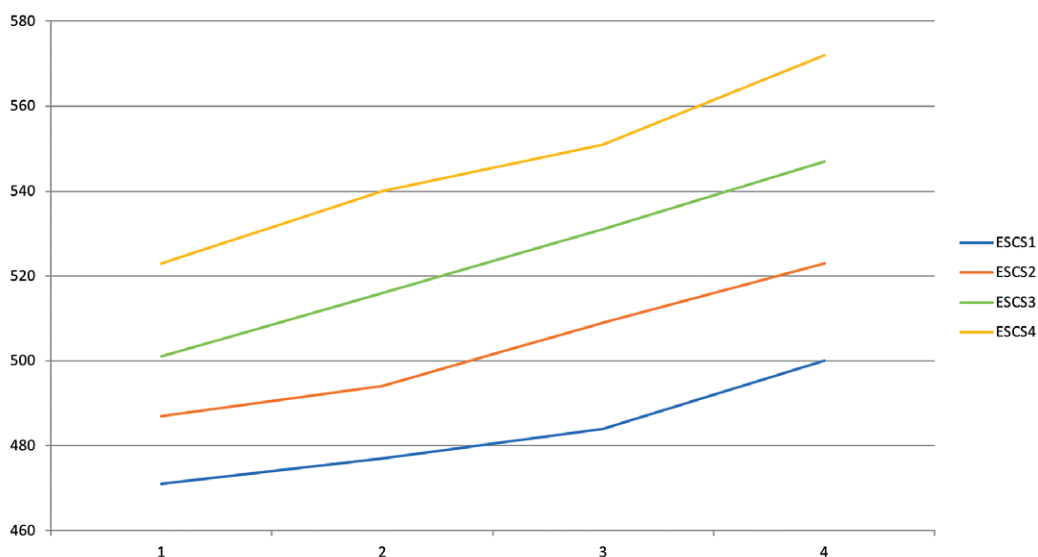
Graferna (Figurerna 17–19) visar de genomsnittliga resultaten i naturvetenskap, läsning och matematik för elever i samtliga ESCS-kvartiler enligt deras motivationsnivå (ESCS är det mått på social bakgrund som används i PISA). Kurvorna löper parallellt vilket visar att bättre motivation inte resulterade i ett hopp upp till poängen för en högre social bakgrund. Men kurvorna steg med motivationsnivån och visade inom varje ESCS-kvartil att högre motivation resulterade i bättre resultat. Eleverna förbättrade resultatet med cirka 50 poäng om låg motivation vändes till hög motivation, dvs. cirka ett år eller mer av skolgång. Vidare fick eleverna med den lägsta sociala bakgrunds nivån, dvs. ESCS1, och den högsta motivationsnivån 520 poäng i naturvetenskap, vilket också var poängen på den första motivationsnivån i ESCS3 (två nivåer högre social bakgrund). Eleverna i ESCS1 med den högsta motivationen presterade 520 poäng i läsning vilket även var poängen på den lägsta motivationsnivån i ESCS3. Eleverna i ESCS1 med den lägsta motivationen hade poäng under OECD-snittet i matematik, men de med den högsta motivationen presterade bättre än OECD-snittet.



Figur 17. Motivationens inverkan på resultatet i naturvetenskap för elever från olika sociala bakgrunder mätt i ESCS-kvartiler. PISA 2015.



Figur 18. Motivationens inverkan på resultatet i läsning för elever från olika sociala bakgrunder mätt i ESCS-kvartiler. PISA 2015.



Figur 19. Motivationens inverkan på resultatet i matematik för elever från olika sociala bakgrunder mätt i ESCS-kvartiler. PISA 2015.

Förslag på strategiska insatser

Motivation är en nödvändig men inte tillräcklig faktor för att förbättra elevernas prestationer. Den ersätter inte god undervisning. Elevernas motivation i naturvetenskap, läsning och matematik är en möjliggörande faktor som förefaller att fungera på samma sätt i alla fyra ESCS-kvartiler för social bakgrund. Ju högre motivationen är, desto bättre är resultatet där eleverna i samtliga kvartiler för social bakgrund förbättrar resultatet med cirka 50 poäng (cirka ett år eller mera av skolgång). Lärarna kan skapa motivation genom uppmuntran och bekräftelse varje gång en elev visar att han eller hon har lärt sig och den vägen få framstegen att växa.

Kan lärare få fler elever med låg social bakgrund att nå sin fulla potential?

År 2015 uppskattades cirka 29 procent av de missgynnade eleverna i alla PISA-länder vara resilianta – vilket betyder att de presterar på höga nivåer trots låg social bakgrund (OECD, 2018). År 2015 presterade cirka 7 procent av elever med låg social bakgrund i Finland på nivåerna 5 och 6 i naturvetenskap, vilket indikerar resiliens (Tabell 52). (Antalet svenskspråkiga elever var få, men i relation till helheten ligger uppskattningen inom detta storleksområde). Dessa elever, oberoende av om de gick i skola i en stad eller på landsbygden, siktade på universitetsstudier och yrken med högre status. De hade goda relationer till sina lärare och visade intresse för naturvetenskap.

Tabell 52. Antal och procentuell andel av finsk- och svenskspråkiga elever med låg social bakgrund som presterade på nivåerna 5 och 6 i naturvetenskap. PISA 2015.

Elever i den lägsta ESCS-kvartilen	Totalt antal 15-åringar	Nivåerna 5 och 6 i naturvetenskap	%
N Finland	1 340	95	7,1
Finskspråkiga	1 301	92	7,1
Svenskspråkiga	39	3	7,7

Förslag på strategiska insatser

Finland var tidigare mycket bättre på att hjälpa elever med låg social bakgrund till framgång, ett positivt resultat av resiliens som är nödvändigt för jämlikhet. År 2006 presterade nästan 56 procent av eleverna med låg social bakgrund på nivå 3, men andelen har minskat brant och 2015 var den endast 39 procent. Hongkong, Macao, Singapore, Estland, Japan och Kanada var bättre på resiliens än Finland. Också andra länder har blivit bättre under detta intervall på nio år. År 2006 nådde till exempel endast omkring en på fyra missgynnade elever i Tyskland prestationsnivån 3 eller högre i alla de tre kunskapsämnen som testades i PISA. År 2015 gjorde så många som en på tre det (OECD, 2018).

Eftersom lärarna tidigare uppvisade bättre resultat i att bygga upp resiliens, har de med säkerhet strategier som kan användas för att på nytt bli bättre. Om de dessutom hjälper några elever att nå nivåerna 5 och 6 kan siffrorna förbättras. Åtminstone kan de säkert öka antalet elever med låg social bakgrund att nå poäng på nivå 3. Eleverna kan motiveras till att visa intresse för naturvetenskap genom undervisning som baserar sig på upptäckter. Eleverna bör uppleva att klassrummet är en vägledning till lärande. Lärarna kan samarbeta kring pedagogiska tekniker och klassrumsprogram som visat sig framgångsrika för att förbättra resiliensen bland elever med missgynnad bakgrund.

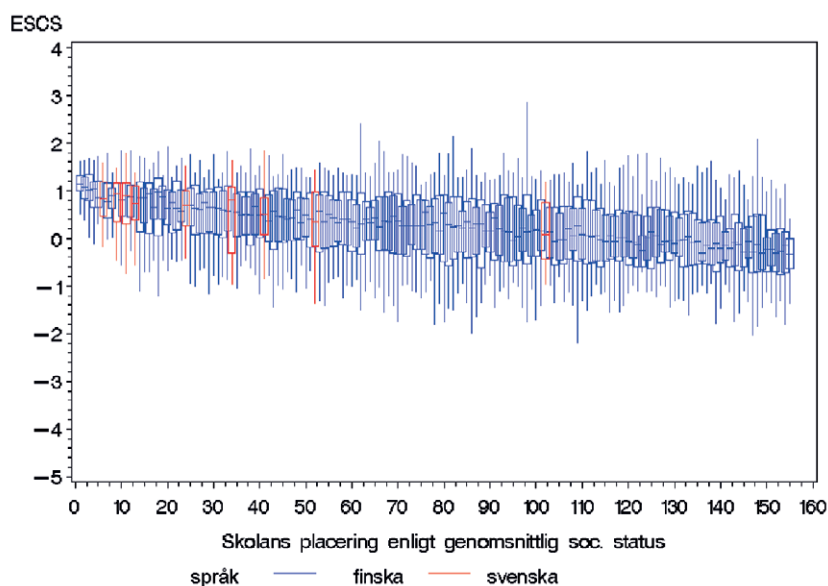
Koncentration av elever med hög eller låg social bakgrund i skolor bör undvikas så långt som möjligt

Skolsystem som undergår förändringar genom sammanslagningar och indragningar av skolor kan ibland oavsiktligt leda till att elever med hög eller låg social bakgrund koncentreras till vissa skolor. Det kan ha oväntade följder för jämlikheten. Koncentrationen av elever med hög social bakgrund kan leda till elitskolor där eleverna presterar bra, men där fördelarna med att få sociala relationer till studerande från alla delar av samhället går dem förbi. I missgynnade skolor krävs det å sin sida mycket större satsningar och resurser för att intensivt kunna arbeta med eleverna i syfte att säkerställa att de presterar högre än OECD-snittet (OECD, 2017).

En enkel beskrivande analys av skolornas genomsnittliga sociala bakgrund kan ses i låddiagrammet i figur 20. Alla de 155 finländska skolorna i PISA 2015 rangordnades enligt

deras genomsnittliga socioekonomiska status, mätt med PISAs index ESCS. Därefter placerades de i låddiagrammet i ordningsföljd med nummer ett längst till vänster och nummer 155 längst till höger. Lådorna visar den första och tredje kvartilen i fördelningen samt medianen (den horisontella linjen i lådan). Ju kortare lådan är, desto mer homogen är skolans "medelmåttiga" elevers socioekonomiska status. Linjerna eller "morrhåren" ovanför och under lådan visar den socioekonomiska statusens variationsbredd i sin helhet. Ju kortare lådan och morrhåren är, desto mer homogen är elevernas socioekonomiska status i skolan. De finskspråkiga skolorna är angivna i blått och de svenskspråkiga i rött.

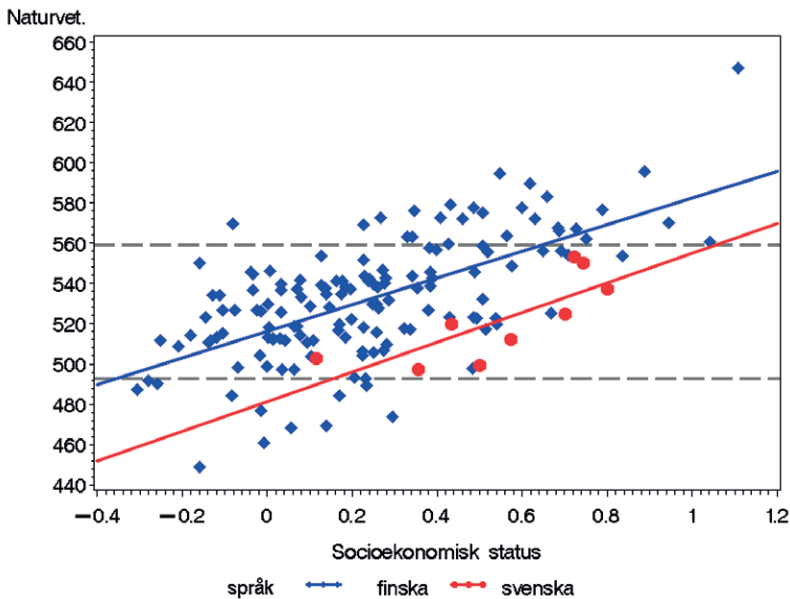
För närvarande verkar skolorna ha en blandning av elever med olika socioekonomisk bakgrund. Bara de få skolor som placerade sig högst och de få som placerade sig lägst hade en relativt homogen elevsammansättning. De svenskspråkiga skolorna låg ganska högt i samplet.



Figur 20. Låddiagram över 155 skolor i Finland i PISA 2015 i ordningsföljd enligt indexet för ekonomisk, social och kulturell status. De finskspråkiga skolorna anges i blått, de svenskspråkiga i rött.

Om de svenskspråkiga skolorna klassas relativt högt enligt ESCS index för ekonomisk, social och kulturell status borde de, baserat på tidigare undersökningar som visar en hög positiv korrelation mellan socioekonomisk status och prestation, ha höga poäng.

Förhållandet mellan skolans medelvärde i naturvetenskap 2015 och skolans genomsnittliga sociala bakgrundsnivå (mätt med indexet ESCS) undersöktes med hjälp av ett spridningsdiagram. Detta gav även en indikation på hur bra lärarna i skolorna kunde lindra den sociala bakgrundens effekter och öka resiliensen (Figur 21).



Figur 21. Spridningsdiagram enligt indexet för ekonomisk, social och kulturell status för finskspråkiga och svenskspråkiga skolor och deras genomsnittliga poäng i naturvetenskap. PISA 2015.

Skolorna med genomsnittliga poäng i naturvetenskap på nivå 5 och högre (över 560) ligger ovanför den övre streckade linjen. Skolorna ovanför den övre streckade linjen till vänster (under 0) har en lägre genomsnittlig social bakgrund än skolorna till höger. Det fanns åtminstone en skola med lägre genomsnittlig social bakgrund som hade genomsnittliga poäng i naturvetenskap på nivå 5, vilket visar att denna skola lyckats överbrygga skolans låga socioekonomiska genomsnitt och uppnå höga genomsnittspoäng i naturvetenskap. Som förväntat fanns det fler skolor till höger med högre genomsnittlig social bakgrund som hade genomsnittliga poäng på nivå 5 och högre.

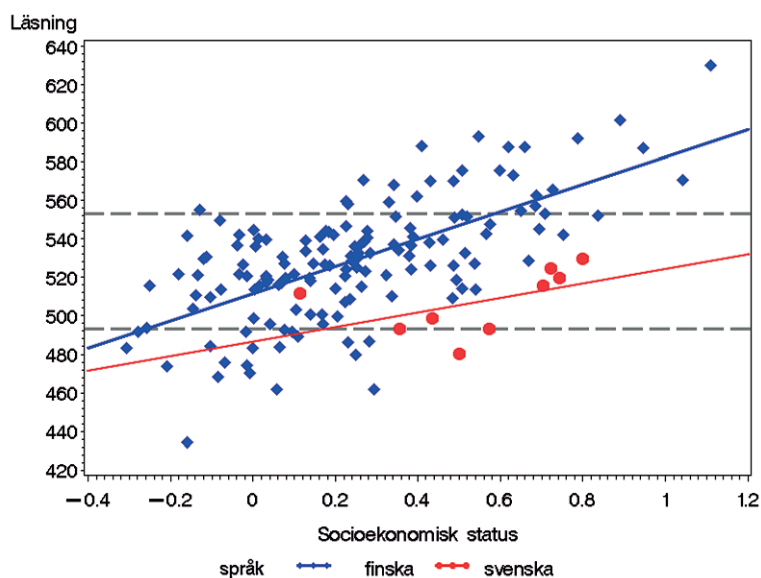
Skolorna som presterar under OECD-snittet i naturvetenskap visas under den nedre streckade linjen. Dessa skolor verkar placera sig i den nedre änden på den socioekonomiska skalan.

De svenskspråkiga skolorna i samplet verkar inte vara elitskolor som de främsta fem finskspråkiga skolorna, utan de hade en relativt hög socioekonomisk bakgrund. Alla de svenskspråkiga skolorna i samplet i PISA 2015 hade genomsnittliga poäng över OECD-snittet, men ingen hade genomsnittliga poäng på nivå 5 och högre. Många finskspråkiga skolor som hade samma eller nästan samma genomsnittlig sociala bakgrund som de svenskspråkiga skolorna hade högre genomsnittliga poäng i naturvetenskap och många av dem ett poänggenomsnitt på nivå 5 och högre.

Trendlinjen för de finskspråkiga (blå) och svenskspråkiga (röda) skolorna visar på förekomsten av ett positivt samband mellan skolans genomsnittliga sociala bakgrund och

skolans genomsnittliga poäng i naturvetenskap. Eftersom trendlinjerna var nästan parallella var skillnaden i poäng mellan de finskspråkiga och svenskspråkiga eleverna praktiskt taget konstant, oavsett skolans genomsnittliga sociala bakgrund. Orsakerna till detta var inte uppenbara, i synnerhet eftersom aggregerade värden för social bakgrund i skolan är en grov måttstock för att förutsäga enskilda elevers resultat emedan endast vissa elever ingår i samplet.

Trendlinjen för sambandet mellan poäng i läsning och matematik för de finsk- och svenskspråkiga eleverna och skolans genomsnittliga sociala bakgrund kontrollerades för att jämföras med resultaten i naturvetenskap.

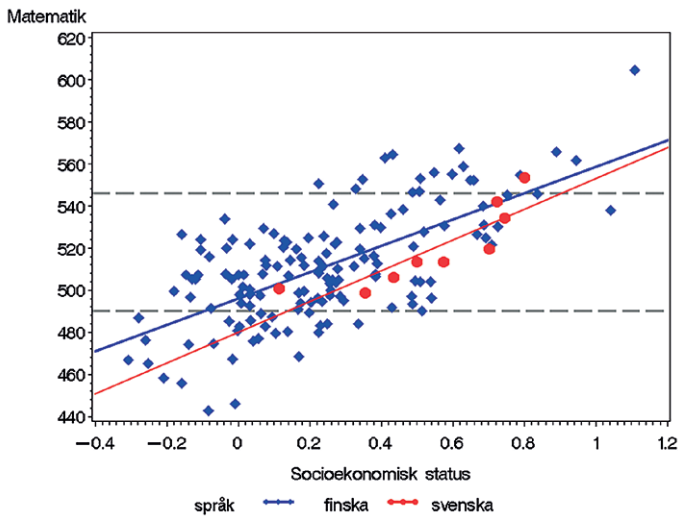


Figur 22. Spridningsdiagram enligt indexet för ekonomisk, social och kulturell status för finskspråkiga och svenskspråkiga skolor och deras genomsnittliga poäng i läsning.

I läsförståelse (Figur 22) hade bara en av skolorna i den nedre änden på skalan för social bakgrund ett medelvärde på nivå 5 eller högre, men den bäst presterande finskspråkiga skolan hade ett medelvärde som låg omkring 70 poäng över brytpunkten för nivå 5. Inga svenskspråkiga skolor hade medelvärden på nivå 5 eller högre, och finskspråkiga skolor med liknande social bakgrund hade mycket högre genomsnittsresultat. Tre svenskspråkiga skolor hade ett genomsnitt i läsförståelse som låg på genomsnittet för OECD eller lägre, fastän de hade ett rätt högt medelvärde för social bakgrund. Flera finskspråkiga skolor hade också skolgenomsnitt i läsförståelse som låg under genomsnittet för OECD, men de hade lägre medelvärde för social bakgrund än de svenskspråkiga skolorna.

Trendlinjen för finskspråkiga skolor är brant jämfört med linjen för svenskspråkiga skolor. Detta tyder på att den genomsnittliga sociala bakgrunden i skolorna har en mycket

större inverkan på resultatet i finskspråkiga skolor än i svenskspråkiga skolor och att den blir större med högre nivå på den sociala bakgrunden.



Figur 23. Spridningsdiagram enligt index för ekonomisk, social och kulturell status för finskspråkiga och svenskspråkiga skolor och deras genomsnittliga resultat i matematik. PISA 2015.

Spridningsdiagrammet för matematik (Figur 23) avspeglar inte de svenskspråkiga elevernas högre medelvärde i matematik. Orsaken till detta är att diagrammet visar skoldata (dvs. skolornas medelvärden) och inte elevdata. Att några skolors data innehåller bara några få studenter kan inte ses i diagrammet. I matematik hade ingen av skolorna som låg i den nedre änden på skalan för social bakgrund ett medelvärde på nivå 5 eller högre, men flera skolor med högre genomsnittlig social bakgrund hade höga medelvärden på resultaten. Den svenskspråkiga skola som hade det högsta medelvärdet för social bakgrund uppnådde ett genomsnitt i matematik på nivå 5 eller högre, och ingen av de svenskspråkiga skolorna hade ett genomsnittligt resultat i matematik som låg under genomsnittet för OECD. I motsats till vad fallet var för naturvetenskap och läsförståelse hade mycket få finskspråkiga skolor som hade liknande medelvärden för social bakgrund som svenskspråkiga skolor ett högre genomsnittresultat i matematik. Många finskspråkiga skolor låg i själva verket samlade kring genomsnittet, mellan 490 och 530. Flera finskspråkiga skolor hade också ett skolgenomsnitt i matematik som låg under genomsnittet för OECD, men de hade vanligen lägre medelvärde för social bakgrund än de svenskspråkiga skolorna.

Trendlinjen är brantare för de svenskspråkiga skolorna än för de finskspråkiga, men i båda fallen är linjen brantare i matematik än i naturvetenskap och läsförståelse. Detta tyder på att skolornas medelvärde för social bakgrund har en större inverkan på medelvärdet i matematik i den övre änden på skalan vilket gäller både finskspråkiga och svenskspråkiga skolor.

Förslag på strategiska insatser

Skolorna i Finland föreföll ha en blandning av elever med olika social bakgrund, med undantag för några få skolor. Det kunde vara mödan värt att regelbundet kartlägga socioekonomisk status i framtiden för att undvika en koncentration av social bakgrund bland eleverna.

De svenskspråkiga skolorna i PISA 2015 hade i genomsnitt en relativt hög social bakgrund. Finskspråkiga skolor med liknande genomsnitt för social bakgrund hade dock högre genomsnittliga poäng i naturvetenskap och läsning. Även om svenskspråkiga skolor har ett separat förvaltningssystem kunde det vara relevant att lära sig hur naturvetenskap och läsning undervisas i klasserna i liknade skolor i det finska systemet.

Ämneslärare behöver vara medvetna om förhållandet mellan social bakgrund och elevernas resultat. Individanpassad undervisning och tidiga insatser för elever som har svårigheter bidrar till att minska skillnaden som beror på social bakgrund. Sådana åtgärder kan också höja resiliensen bland elever med låg social bakgrund.

Bättre resultat genom bättre prestationer i svagare skolor

Som det framgick av diskussionen ovan är en positiv skevhet med ett större antal elever på resultatnivåerna 4, 5 och 6 och ett mindre antal lågpresterande elever kännetecknande för högpresterande länder. Fokus bör ligga på att höja sannolikheten för att elever ska ha framgång oavsett i vilken skola de går.

Skillnaden i naturvetenskapligt genomsnitt mellan de starkaste och svagaste finskspråkiga och svenskspråkiga skolorna undersöktes närmare (Tabell 53). Ett fåtal skolor med mycket höga poäng höjde resultatet för de finskspråkiga. Den starkaste finskspråkiga skolan (647 poäng) låg 116 poäng över genomsnittet för hela Finland (531) och den svagaste finskspråkiga skolan (449) låg 82 poäng under genomsnittet. Med beaktande av att omkring 40 poäng motsvarar ett års skolgång har de finskspråkiga skolorna ett mycket stort variationsintervall. Den starkaste svenskspråkiga skolan (553 poäng) låg 22 poäng över genomsnittet för Finland och den svagaste svenskspråkiga skolan (497) låg 34 poäng under genomsnittet. Skillnaden mellan den starkaste och svagaste svenskspråkiga skolan motsvarade omkring ett års skolgång. Utgående från detta har det svenskspråkiga skolsystemet uppnått större jämlikhet än det finskspråkiga skolsystemet, men man bör komma ihåg att samplet av svenskspråkiga skolor var litet.

Tabell 53. Genomsnittliga resultat i naturvetenskap för de starkaste och de svagaste finskspråkiga respektive svenskspråkiga skolorna. PISA 2015.

System	Skola	Naturvetenskap	Nivå	Läsning	Nivå	Matematik	Nivå
Finskspråkig	Starkaste	647	5	630	5	604	4
	Svagaste	449	2	434	2	456	2
Skillnad		198		196		148	
Svenskspråkig	Starkaste	553	3	525	3	542	3
	Svagaste	497	3	493	3	499	3
Skillnad		56		32		43	

Genomsnittet för den svagaste finskspråkiga skolan låg under genomsnittet för OECD, medan genomsnittet för den svagaste svenskspråkiga skolan låg över det (Tabell 54).

Tabell 54. Skillnaden mellan genomsnittet för OECD och resultatet för de svagaste finskspråkiga respektive svenskspråkiga skolorna. PISA 2015.

Genomsnitt i naturvetenskap för OECD	Genomsnitt för den svagaste finskspråkiga skolan	Genomsnitt för den svagaste svenskspråkiga skolan
481	449 – under genomsnittet för OECD	497 – över genomsnittet för OECD

Kännetecknande för de starka skolorna i jämförelse med de svaga, oavsett om de var finsk- eller svenskspråkiga, var:

- Elevernas båda föräldrar hade universitetsexamen
- Föräldrarna hade hög social bakgrund
- Hemmet hade mer böcker och annat kulturellt kapital
- Skolan hade hög grad av autonomi
- Fler lärare deltog i fortbildning
- Eleverna hade tillgång till fler datorer
- En stor andel av föräldrarna deltog i aktiviteter i skolan

Vid en första anblick kan det tyckas att svagare och genomsnittliga skolor kunde ta efter de starkaste skolorna och låta dem utgöra exempel. Men innan man ställer sådana krav kan det vara viktigt att studera dessa skolor närmare för att se om de är lämpliga modeller. Är de elitskolor eller privatskolor med inträdeskrav som sällar fram de bästa eleverna eller elever från familjer med hög social bakgrund? Analyserna av urvalet visar att genomsnittsresultatet för de få "specialskolor" som alltid har inträdeskrav ligger ungefär 20 poäng över resultatet för skolor som inte har inträdeskrav (Tabell 55). De utgjorde mellan 10 och 30 procent av skolorna i samplet.

Tabell 55. Genomsnittresultat för skolor som alltid eller aldrig har inträdeskrav utgående från elevens tidigare studieresultat eller intresse för speciallinjer (t.ex. för musik eller konst). PISA 2015.

Har inträdeskrav	Totalt antal skolor	Antal elever	Medelvärde		
			Naturvetenskap	Matematik	Läsning
Aldrig	81	3 014	525	505	519
Ibland	59	2 217	538	518	536
Alltid	15	502	547	527	541
Totalt	155	5 733			
	Totalt antal finsk-språkiga skolor	Antal elever	Naturvetenskap	Matematik	Läsning
Aldrig	75	2 795	526	504	520
Ibland	58	2 178	538	518	536
Alltid	12	417	548	526	546
Totalt	145	5 390			
	Totalt antal svensk-språkiga skolor	Antal elever	Naturvetenskap	Matematik	Läsning
Aldrig	6	219	515	512	504
Ibland	1	39	537	553	530
Alltid	3	85	540	531	515
Totalt	10	343			

Obs! Analysen gäller endast högstadieskolor. Gymnasier och specialskolor för elever med funktionsnedsättning utelämnades.

Förslag på strategiska insatser

I idealfallet innebär jämlikhet att barn garanteras god utbildning med utmärkta och jämlika resultat oberoende av vilken av landets skolor de går i.

Det är föga förvånande att skolor som har inträdeskrav får bättre resultat och detta gäller antagligen även andra länder. Men när det stora flertalet är vanliga skolor på olika håll i landet, kan jämlikhet bara förverkligas om alla skolor har utmärkta resultat. Resultatet blir med säkerhet bättre om svagare skolor kan höja sitt genomsnittresultat. Att höja det genomsnittliga resultatet med omkring 20 poäng går att uppnå över tid.

Antalet skolor som ibland ställer inträdeskrav kan återspegla ett fenomen där skolorna har interna särskilda kriterier för deltagande i speciella linjer, kanske i musik eller idrott. Detta kan ha positiva effekter om barnen kan utveckla sina talanger i sin lokala skola. Ändå borde dessa skolor fokusera på att alla deras elever ska uppnå skäliga resultat i de tre grundläggande ämnena.

Ur ett övergripande perspektiv innebär detta att det är viktigt för kommuner och skolchefer att inte bara förbättra satsningen på studier utan också de övriga variablerna som kännetecknar bra skolor. Exempel på sådana variabler är hög grad av autonomi, fortbild-

ning av lärare, mer utbildningsresurser (till exempel datorer) och fler föräldrar som deltar i skolans aktiviteter. Det innebär dock inte att fler skolor bör ha inträdeskrav och inte heller att det bör finnas fler specialskolor. En naturlig mångfald bland eleverna i skolorna ska hanteras positivt så att alla elever i den grundläggande utbildningen tillägnar sig de kompetenser som de behöver för att förverkliga sina ambitioner.

Samordnade insatser för bättre resultat i naturvetenskap utgående från nyckelfaktorer som påverkar poängen

Ingen enskild variabel är i sig orsak till resultatet i naturvetenskap. Därför är det viktigt att beakta verkan av flera olika variabler samtidigt. Vissa variabler, som till exempel kön, kan ha viktiga konsekvenser utan att man kan påverka dem policyvägen, men i sådana fall bör policyn vara lyhörd för skillnaderna. Variablerna kan vara kopplade till eleverna, deras familjer, lärarna och klassen.

Multivariat linjär regressionsanalys gjordes för att undersöka vilka bakgrundsfaktorer som var viktigast för att förklara variationen i elevernas resultat i naturvetenskap. Naturvetenskapligt kunnande valdes som beroende variabel, eftersom naturvetenskap var huvudområde i PISA 2015. Ett antal bakgrundsvariabler på frågeformulären för elever och lärare infördes som oberoende variabler i regressionsmodellerna. De anpassades separat för finsk- och svenskspråkiga pojkar och flickor (antalet undergrupper för modellerna var sammanlagt fyra). Modellerna i tabell 56 togs fram genom att steg för steg eliminera alla icke-signifikanta variabler i modellen. Därmed innehåller modellerna bara signifikanta effekter. Beta är den standardiserade regressionskoefficienten.

Tabell 56. Regressionsanalyserna för kunskaper i naturvetenskap för finsk- och svenskspråkiga pojkar och flickor. PISA 2015.

Svenskspråkiga flickor	Koefficient	M-fel	t-test	Signifikans	Beta
Elevens prestationsmotivation	21,40	6,71	3,19	p < 0,01	0,22
Antal böcker i elevens hem	15,06	4,06	3,71	p < 0,001	0,21
Elevbeteende som hindrar lärande i skolan	-22,88	9,60	-2,38	p < 0,05	-0,19
Föräldrarnas yrke	0,76	0,34	2,28	p < 0,05	0,18
Elevens intresse för naturvetenskap	13,89	5,75	2,41	p < 0,05	0,17
Eleven har planer på universitetsutbildning	27,75	12,63	1,96	p < 0,05	0,16
Goda lärar-elevrelationer	25,82	8,62	2,99	p < 0,01	0,14
R ² = 0,38					
Svenskspråkiga pojkar	Koefficient	M-fel	t-test	Signifikans	Beta
Goda lärar-elevrelationer	41,06	10,52	3,90	p < 0,001	0,30
Eleven har planer på universitetsutbildning	57,98	12,62	4,60	p < 0,001	0,28

Aktiv nöjesanvändning av IKT	-23,78	4,52	-5,27	p < 0,001	-0,26
Elevens prestationsmotivation	18,75	6,18	3,03	p < 0,01	0,17
Invandrarstatus	-78,83	23,56	-3,35	p < 0,001	-0,15
R ² = 0,31					
Finskspråkiga flickor	Koefficient	M-fel	t-test	Signifikans	Beta
Antal böcker i elevens hem	12,68	1,52	8,32	p < 0,001	0,19
Goda lärar-elevrelationer	26,56	3,33	7,97	p < 0,001	0,16
Eleven har planer på universitetsutbildning	27,03	4,17	6,48	p < 0,001	0,14
Elevens intresse för naturvetenskap	13,46	2,27	5,93	p < 0,001	0,14
Elevens förväntade yrke	0,55	0,10	5,53	p < 0,001	0,13
Invandrarstatus	-66,08	16,22	-4,07	p < 0,001	-0,13
Föräldrarnas yrke	0,45	0,09	4,74	p < 0,001	0,10
Elevens prestationsmotivation	8,85	2,35	3,77	p < 0,001	0,09
R ² = 0,35					
Finskspråkiga pojkar	Koefficient	M-fel	t-test	Signifikans	Beta
Elevens förväntade yrke	0,93	0,12	8,02	p < 0,001	0,17
Goda lärar-elevrelationer	23,90	3,41	7,01	p < 0,001	0,16
Invandrarstatus	-74,50	12,04	-6,19	p < 0,001	-0,16
Elevens intresse för naturvetenskap	14,80	2,18	6,80	p < 0,001	0,15
Antal böcker i elevens hem	10,42	1,82	5,74	p < 0,001	0,14
Inga planer på utbildning på andra stadiet	-28,27	5,57	5,07	p < 0,001	-0,11
Eleven har planer på universitetsutbildning	24,82	5,23	4,74	p < 0,001	0,10
Föräldrarnas yrke	0,28	0,12	2,43	p < 0,05	0,06
Aktiv nöjesanvändning av IKT	-4,98	2,39	-2,09	p < 0,05	-0,05
R ² = 0,32					

För varje modell är andelen förklarad variation relativt hög, mer än 30 procent. De slutliga modellerna för de fyra undergrupperna är inte helt identiska, men de har några gemensamma variabler.

Tabell 57. Gemensamma variabler som förklarar variationen i resultatet för finsk- och svenskspråkiga pojkar och flickor. PISA 2015.

	Gemensam variabel	Finskspråkiga		Svenskspråkiga	
		Pojkar	Flickor	Pojkar	Flickor
Elevrelaterad	Planer på universitetsutbildning	x	x	x	x
Elevrelaterad	Intresse för naturvetenskap	x	x		x
Elevrelaterad	Prestationsmotivation		x	x	x
Elev-/familjerelaterad	Invandrarstatus	x	x	x	
Elevrelaterad	Nöjesanvändning av IKT	-x		-x	
Elevrelaterad	Förväntad yrkesstatus	x	x		
Familjerelaterad	Antal böcker i hemmet	x	x		x
Familjerelaterad	Föräldrarnas yrke	x	x		x
Klassrumsrelaterad	Goda lärar-elevrelationer	x	x	x	x

TVå variabler, goda lärar-elevrelationer och planer på universitetsutbildning, hade signifikanta positiva effekter i alla undergrupper. Antalet böcker i hemmet liksom föräldrarnas yrke och elevernas intresse för naturvetenskap hade positiv koppling till goda prestationer i alla grupper, förutom för svenskspråkiga pojkar. Prestationsmotivationen hade också positiv effekt på kunnskapen i naturvetenskap i de flesta av grupperna. Invandrarstatus hade koppling till lägre resultat förutom för svenskspråkiga flickor (det kan ha funnits mycket få elever med invandrarbakgrund i denna undergrupp). Det är intressant att den negativa effekten av nöjesanvändning av IKT bara kommer fram i modellerna för pojkar. Elevernas förväntade yrke (det jobb som eleven förväntar sig ha vid 30 års ålder) prognosticerade goda resultat bland finskspråkiga elever.

Förslag på strategiska insatser

Resultatet kan kategoriseras efter ansvarsområden. Prioriteringarna kan inriktas på områden som påverkar alla elever. Till exempel kan föräldrar och lärare stötta eleverna i att sikta på fortsatt utbildning, till och med universitetsstudier. Strategierna kan utformas grupp för grupp. Exempelvis lärarutbildningen kunde utvecklas med tanke på arbete med invandrarelever. Sådant utbildning erbjöds antagligen inte när lärarna studerade, eftersom antalet invandrare var lågt. Undervisningsstrategierna kan bygga på elevernas intresse. Eftersom nöjesanvändning av IKT är en manlig hobby, kan kanske spelbaserad undervisning fungera som strategi för att höja intresset för naturvetenskap (BBC News 25.3.2013).

Utbildning är en långvarig process med många involverade aktörer, och alla parter, elever, föräldrar, lärare, rektorer, kommuner samt Undervisningsministeriet och underlydande organ, bör göra en samordnad insats för att uppnå optimala resultat. Eleverna behöver få

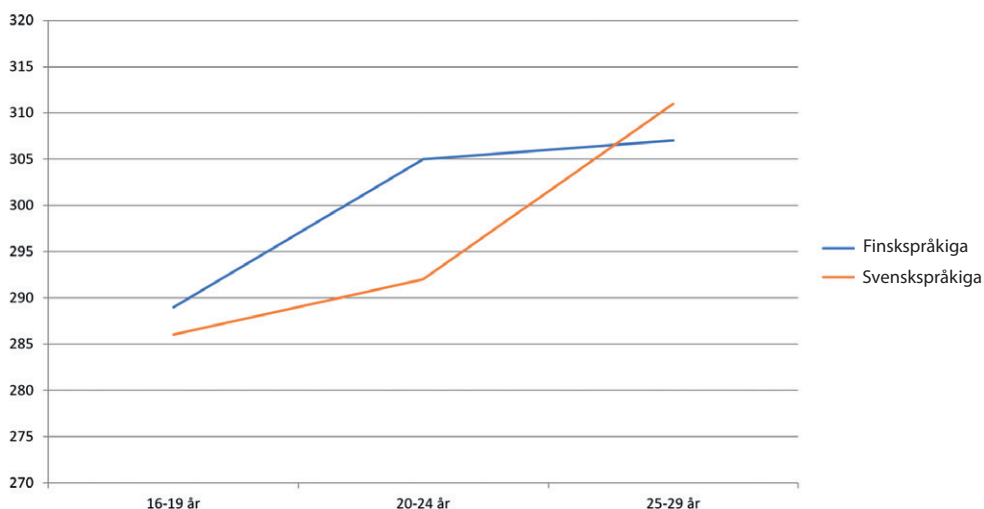
lära sig att tycka om naturvetenskap genom att exponeras för situationer i verkliga livet. Föräldrarna bör engageras i skolarbetet och sina barns lärande. Lärarna bör använda individanpassade undervisningsmetoder för att nå fram till varje elev i enlighet med elevens studietakt. Rektorerna borde göra sina skolor självständiga för att på bästa sätt vara till nytta för eleverna i samhället. Kommunerna ska se till att skolorna har god resurstilldelning och finansiering. Regeringen ska tillhandahålla anvisningar, stöd och extra hjälp där det behövs.

Resultat i olika färdigheter bland unga i Finland efter PISA

OECD handhar inte bara PISA, utan också the Programme for International Assessment of Adult competencies, PIAAC, som är en mycket komplex undersökning av vilka färdigheter unga och vuxna mellan 16 och 65 år har för att bearbeta information. Finland var ett av de 24 länder som deltog år 2012. PIAAC bedömde också läsförståelse och räknefärdigheter, vilket gör det möjligt att granska resultatet för unga vuxna på de två områdena. Poängen i PIAAC är inte direkt jämförbara med PISA, men resultatet i PIAAC delas också upp på sex nivåer utgående från hur komplexa uppgifterna är. Finland placerade sig tvåa i läsfärdighet och räknefärdighet, efter Japan, så det finns paralleller till PISA.

Genom att undersöka genomsnittresultatet för unga vuxna fördelat på åldersgrupper kan man se hur män och kvinnor utvecklas efter 15 års ålder, då de övergår till högre utbildning eller arbete. Den svenskspråkiga populationen var inte översamplad, varmed resultatet av analyserna bör ses som riktgivande. Signifikanstesten kan också påverkas av att urvalet var litet. Figur 24 är ett diagram över resultatet i läsförståelsen i PIAAC (liknande läsförståelsen i PISA) för finsk- och svenskspråkiga unga vuxna över 15 år.

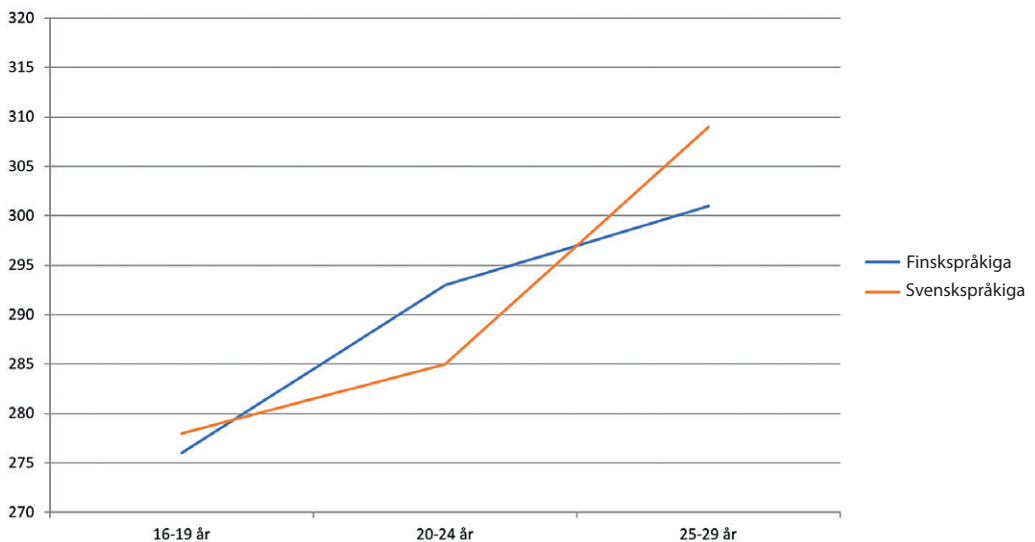
Alla medelvärden för läsförståelse låg på nivå 3, den kompetensnivå som betraktas som nödvändig för att kunna agera i en modern ekonomi. Under dessa år steg medelvärdet för



Figur 24. Resultat i läsförståelse för finsk- och svenskspråkiga unga i tre åldersgrupper över 15 år. PIAAC 2012

finskspråkiga med 18 poäng (signifikant) och för svenskspråkiga med 21 poäng. Vid 16 års ålder, ett år efter PISA, låg svenskspråkiga ungas resultat i läsförståelse något under de finskspråkigas resultat, på samma sätt som i läsförståelse i PISA. Skillnaden mellan svenskspråkiga och finskspråkiga växte dock i åldersgruppen mellan 20 och 24 år. Men mellan 25 och 29 år kunde de svenskspråkiga komma i kapp och i någon mån gå förbi de finskspråkiga. Det bör noteras att i den kritiska åldern när ungdomen inleder sin högre utbildning eller yrkeskarriär uppgår skillnaden till 13 poäng, men denna skillnad var inte statistiskt signifikant.

Mönstret var liknande för räknefärdighet (Figur 25). Alla medelvärden låg på nivå 3, som är en nödvändig nivå för att kunna agera i en modern ekonomi. Från 16 till 29 år steg medelvärdet för finskspråkiga med 25 poäng (signifikant) och för svenskspråkiga med 31 poäng. Vid 16 års ålder, på samma sätt som i matematik vid 15 års ålder i PISA, hade svenskspråkiga ett något bättre resultat i räknefärdighet än finskspråkiga. Men i åldersgruppen från 20 till 24 år hade de finskspråkiga ett 8 poäng högre medelvärde. I åldersgruppen från 25 till 29 år återtog de svenskspråkiga sitt försprång med ett 8 poäng högre medelvärde. Likaså befann sig de svenskspråkiga i ett litet underläge i räknefärdighet när de gick vidare till högre utbildning och påbörjade sina yrkesliv, men skillnaden var lyckligtvis inte stor.



Figur 25. Finsk- och svenskspråkiga ungas resultat i räknefärdighet i tre åldersgrupper över 15 år. PIAAC 2012

Vi kan också granska skillnaderna mellan finsk- och svenskspråkiga män och kvinnor närmare (Tabell 58). I åldern mellan 16 och 19 år hade finskspråkiga män ett något högre medelvärde än svenskspråkiga män i läsförståelse. Däremot hade svenskspråkiga kvinnor ett litet försprång gentemot finskspråkiga kvinnor. Mönstret tycktes vara det motsatta mellan 25 och 29 år, då svenskspråkiga män hade ett lite högre medelvärde än finskspråkiga män, och finskspråkiga kvinnor ett några poäng högre medelvärde än svenskspråkiga kvinnor.

I åldern mellan 16 och 19 år hade svenskspråkiga kvinnor det bästa resultatet i räknefärdighet, men medelvärdena för de fyra grupperna låg nära varandra. Mellan 25 och 29 år hade svenskspråkiga mäns medelvärde gått upp med 45 poäng i räknefärdighet medan finskspråkigas hade gått upp med 26 poäng. Svenskspråkiga kvinnors medelvärde steg med 11 poäng efter en drastisk tillbakagång i åldersgruppen mellan 20 och 24 år, vilket kan ha varit en statistisk artefakt. Finskspråkiga kvinnors medelvärde steg med 22 poäng.

Tabell 58. Finsk- och svenskspråkiga mäns och kvinnors medelvärdesresultat i läsförståelse och räknefärdighet. PIAAC 2012.

Åldersgrupp	Läsförståelse			Räknefärdighet		
	16–19	20–24	25–29	16–19	20–24	25–29
Finskspråkiga män	284	309	304	279	303	305
Finskspråkiga kvinnor	293	302	311	274	283	296
Svenskspråkiga män	277	301	313	275	301	320
Svenskspråkiga kvinnor	299	282	307	282	268	293

Förslag på strategiska insatser

Det känns betryggande att veta att finsk- och svenskspråkiga män och kvinnor använder sina inlärningsfärdigheter för att förbättra sina prestationer under åren efter den grundläggande utbildningen. Det är välkänt att prestationerna försämras med högre ålder, men om ett fortsatt kontinuerligt lärande består kan nedgången förebyggas eller minskas.

Både finsk- och svenskspråkiga män och kvinnor har ett medelvärde på nivå 3, vilket är en stabil grund för framtida lärande och arbete. Det tyder på att deras grundläggande utbildning har gett dem de färdigheter som de behöver för att kunna svara mot de vanligaste kraven i vår tids ekonomi.

Även om det finns skillnader i medelvärdet råder vanligen jämlikhet mellan finsk- och svenskspråkiga män och kvinnor. Tillväxttakten i genomsnittsresultatet förefaller vara densamma för de fyra grupperna. Detta är viktigt för att uppnå jämlika resultat genom möjligheterna till fortsatt utbildning och karriär.

Framtida satsningar bör inriktas på att behålla denna position med goda resultat i PIAAC. Nästa bedömning kommer efter PISA 2021 och genomförs 2022. Det blir således ett år efter PISA 2021 och det är möjligt att en del av dem som testats i PISA också kommer att ingå i samplet för PIAAC. Om den grundläggande utbildningen utvecklas kan den ge Finland ett lyft och förstaplatsen i PIAAC. Men än viktigare är att ett bättre resultat i den grundläggande utbildningen är ägnat att säkra fortsatt självstyrt lärande som ger framgång under de sextio år eller mer som följer på skolan, eftersom utvecklingen inom kunskap och teknologi kommer att bli krävande under det tjugoförsta århundradet.

Slutsats

Finland beundras över hela världen för sina bedrifter i jämlikhet och excellens inom den grundläggande utbildningen, men landets resultat har gått ner sedan 2006 jämfört med 2000. Landets excellens har avtagit, medan jämlikheten fortfarande står sig. Resultatet från PISA 2018 kommer att visa om nedgången har stannat upp.

Vissa motåtgärder har vidtagits, som till exempel den nya läroplanen. Men för att vända den decennielånga nedgången och återta sin position som toppresterande land bör Finland vidta kraftigare och snabbare åtgärder. Finland har förändrats under de 15 år som gått sedan landet för första gången deltog i PISA 2000, och låg etta på PISA-områdena. Små skolor har dragits in och klasserna har större mångfald när det gäller elevernas bakgrund, inställning och anlag. PISA 2015 har gett upphov till ett antal förslag om vilka åtgärder som kunde vidtas och på vilka variabler de bör inriktas. Små förbättringar i början kunde leda till tilltagande förbättringar. Resultatet kan förbättras genom små tilläggsanslag för tidsbegränsade, riktade insatser som komplement till den allmänna nationella utbildningspolitiken. Tonvikten ligger fortfarande på att utexaminera en kohort brett utbildade elever med höga genomsnittsvärden i de grundläggande ämnena. Samtidigt är verktygen för att uppnå detta mål individanpassad undervisning och en maximering av varje elevs inläring så att var och en kan uppnå sin potential. En fokuserad och samordnad insats av alla parter som är involverade i undervisningen är nödvändig för att dels höja genomsnittresultatet för elever i finskspråkiga skolor till eller bortom tidigare nivåer, dels höja resultatet för elever i svenskspråkiga skolor till samma höga nivåer. Det är likaså nödvändigt att följa upp resultatet för lågpresterande elever, oavsett om de är pojkar, invandrare eller har låg social bakgrund, och tidigt sätta in insatser för att styra in deras lärande på en ny kurs. Forskning har visat att jämlikhet och excellens går hand i hand i länder med toppresultat. Finland skulle kunna utgöra en respekterad modell igen, om landet höjer både sin jämlikhet och sin excellens.

Litteratur

- Autti, O. & Hyry-Beihammer, E. K. (2014). School closures in rural Finnish communities. *Journal of Research in Rural Education*, 29(1), 1–17.
- BBC News (2013). How to use games to teach physics. 25 March 2013. (<http://www.bbc.com/news/technology-21898927>)
- Brink, S., Nissinen, K. & Vettenranta, J. (2013). Equity and excellence. Evidence for policy formulation to reduce the difference in PISA performance between Swedish speaking and Finnish speaking students in Finland. Finnish Institute for Educational Research. Report 47. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Finlands officiella statistik (FOS) (2018): Utbildningsanordnare och läroanstalter [e-publikation]. ISSN=1799-5817. Helsinki: Statistikcentralen. Åtkomstsätt: http://www.stat.fi/til/kjarj/index_sv.html
- Harju-Luukkainen, H., Vettenranta, J., Ouakrim-Soivio, N. & Bernelius, V. (2016). Differences between students' PISA reading literacy scores and grading for mother tongue and literature at school: A geostatistical analysis of the Finnish PISA 2009 data. *Education Inquiry* Vol. 7, No. 4, December 2016, 463–479.
- Karlsson, F. (2017). The languages of Finland 1917–2017. Turku: Lingsoft Inc
- Kupari, P., Välijärvi, J., Andersson, L., Arffman, I., Nissinen, K., Puhakka, E. & Vettenranta J. (2013). PISA 2012 ensituloksia [Preliminära resultat från PISA 2012]. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2013:20.
- Kuusela, J. (2006). Temaattisia näkökulmia perusopetuksen tasa-arvoon [Tematiska synpunkter på jämlikhet i grundläggande utbildning]. *Oppimistulosten arviointi 6/2006*. Helsinki: Opetushallitus.
- OECD (2010). PISA 2009 results: Learning trends: Changes in student performance since 2000 (Volume 5). Paris: OECD.
- OECD (2013). What makes urban schools different? PISA in Focus. Number 27. May 2013. Paris: OECD.
- OECD (2016). PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education. Paris: OECD.
- OECD (2017). How do schools compensate for socio-economic disadvantage? PISA in Focus. Number 76. September 2017. Paris: OECD
- OECD (2018). In which countries and schools do disadvantaged students succeed? PISA in focus. Number 80. January 2018. Paris: OECD
- Utbildningsstyrelsen (2017). Finnish Education in a nutshell. Helsingfors: Utbildningsstyrelsen.
- Vettenranta, J., Välijärvi, J., Ahonen, A., Hautamäki, J., Hiltunen, J., Leino, K., Lähteinen, S., Nissinen, K., Nissinen, V., Puhakka, E., Rautopuro, J. & Vainikainen, M. (2016). PISA 15 ensituloksia. Huipulla pudotuksesta huolimatta. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:41.
- Välijärvi, J., Linnakylä, P., Kupari, P., Reinikainen, P. & Arffman, I. (2002). The Finnish Success in PISA – Some reasons behind it. Finnish Institute for Educational Research. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Yle Nyheter (2017). Skolnätet glesnar – en av fem skolor är borta. 23.03.2017

Bilagor

Bilaga 1 Sammanfattande beskrivning av de sju prestationsnivåerna för naturvetenskap i PISA

Nivå	Undre poänggräns	Utmärkande egenskaper för uppgiften
6	708	På nivå 6 kan eleverna använda sig av en rad besläktade naturvetenskapliga ideer och begrepp från fysikaliska system, levande system samt jorden och rymden. Eleverna kan använda innehålls-, procedur- och epistemisk kunskap för att lägga fram förklarande teorier av aktuella naturvetenskapliga företeelser, händelser och processer, eller för att göra förutsägelser. Genom att tolka fakta och bevis kan eleverna skilja mellan relevant och irrelevant information och använda kunskap som ligger utanför ordinarie kursplaner. De kan skilja mellan resonemang som är baserade på naturvetenskapliga belägg och teori, och resonemang som är baserade på andra faktorer. Elever på nivå 6 kan motivera val av olika upplägg av experiment, fältstudier eller simuleringar.
5	633	På nivå 5 kan eleverna använda abstrakta naturvetenskapliga ideer och begrepp för att förklara obekanta eller mer komplicerade företeelser, händelser och processer som består av flera orsakssammanband. De kan tillämpa utvecklad epistemisk kunskap för att bedöma utformning av experiment och motivera val samt använda teoretisk kunskap för att tolka information eller göra förutsägelser. Elever på nivå 5 kan jämföra olika sätt att undersöka ett givet problem naturvetenskapligt och identifiera begränsningar i tolkning av information inklusive källor och hur osäkerhet påverkar naturvetenskapliga fakta.
4	559	På nivå 4 kan eleverna ur minnet eller som ny information använda abstrakt kunskapsinnehåll för att formulera förklaringar av mer komplicerade eller mindre välbekanta händelser och processer. De kan utföra experiment som innefattar två eller fler oberoende variabler i ett bestämt sammanhang. De kan motivera ett experiments utformning, och använda delar av procedur- och epistemisk kunskap. Elever på nivå 4 kan tolka information av viss komplexitet och mindre välkänt sammanhang, dra lämpliga slutsatser som går utöver fakta samt motivera sina val.
3	484	På nivå 3 kan eleverna använda sig av innehållskunskap på en medelhög komplexitetsnivå för att identifiera eller formulera förklaringar till välkända företeelser. I situationer som är mindre välbekanta eller mer komplicerade kan de med viss hjälp formulera förklaringar. De kan använda sig av delar av procedur- eller epistemisk kunskap för att utföra ett enkelt experiment i ett avgränsat sammanhang. Elever på nivå 3 kan skilja mellan naturvetenskapliga och icke-naturvetenskapliga problem och identifiera fakta som stöder ett naturvetenskapligt påstående.
2	410	På nivå 2 kan eleverna använda sig av vardagligt kunskapsinnehåll och grundläggande procedurkunskap för att identifiera en lämplig naturvetenskaplig förklaring, tolka information och identifiera den fråga som behandlas i ett enkelt utformat experiment. De kan använda grundläggande eller vardagliga kunskaper om naturvetenskap för att identifiera en riktig slutsats baserat på enkel information. Elever på nivå 2 visar grundläggande epistemisk kunskap genom att kunna identifiera frågor som kan undersökas naturvetenskapligt.

1a	335	På nivå 1a kan eleverna använda grundläggande eller vardaglig innehålls- och procedurkunskap för att känna igen eller identifiera förklaringar till enkla naturvetenskapliga företeelser. De kan ta sig an strukturerade naturvetenskapliga undersökningar med maximalt två variabler. De kan identifiera enkla orsaks- eller sambandsförhållanden och tolka information i form av diagram och illustrationer som kräver en låg kognitionsnivå. Elever på nivå 1a kan välja den bästa naturvetenskapliga förklaringen till given information i välbekanta personliga, lokala och globala sammanhang.
1b	261	På nivå 1b kan eleverna använda sig av grundläggande eller vardagskunskap i naturvetenskap för att identifiera aspekter av bekanta eller okomplicerade företeelser. De kan identifiera enkla informationsmönster, känna igen grundläggande naturvetenskapliga begrepp och följa tydliga instruktioner för att utföra en naturvetenskaplig procedur.

Källa: OECD, 2016

Bilaga 2 Sammanfattande beskrivning av de sju prestationsnivåerna för läsning i PISA

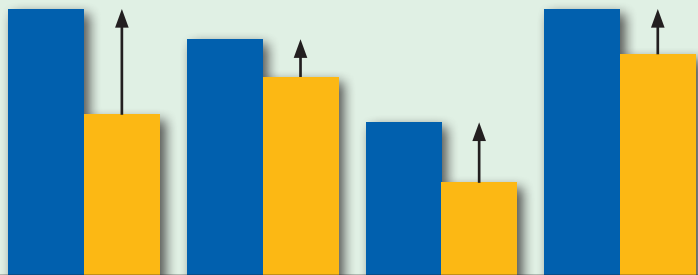
Nivå	Undre poänggräns	Utmärkande egenskaper för uppgiften
6	698	Uppgifter på denna nivå kräver normalt att läsaren drar flera slutsatser, gör flera jämförelser och hittar flera motsatser som alla är både detaljerade och exakta. Läsaren måste uppvisa fullständig och detaljerad förståelse av en eller flera texter, och i detta kan inga att sammanföra information från flera texter. Uppgifterna kan kräva att läsaren hanterar obekanta tankegångar samtidigt med information som uppenbart är konkurrerande, och att han eller hon skapar abstrakta kategorier för sina tolkningar. Att reflektera över och utvärdera uppgifter kan kräva av läsaren att han eller hon formulerar hypoteser om eller kritiskt utvärderar en komplex text om ett obekant ämne och samtidigt tar hänsyn till flera kriterier eller perspektiv samt tillämpar sofistikerad förståelse med ursprung utanför texten. En framträdande förutsättning för uppgifter som galler söka och inhämta på denna nivå är en precisering av analysen och noggrann uppmärksamhet på detaljer som inte är iögonfallande i texten.
5	626	Uppgifter på denna nivå vilka inbegriper inhämtning av information kräver att läsaren söker och organiserar flera partier "inbäddad" information och drar slutsatser om vilken information i texten som är relevant. Reflektiva uppgifter kräver kritisk utvärdering eller hypotes och bygger på specialiserad kunskap. Både tolkande och reflektiva uppgifter kräver fullständig och detaljerad förståelse av en text vars innehåll eller form är obekant. Uppgifter på denna nivå, inom alla aspekter av läsning, inbegriper normalt hantering av begrepp som står i motsats till vad man förväntar sig.
4	553	Uppgifter på denna nivå som rör inhämtning av information kräver att läsaren hittar och organiserar flera inbäddade informationspartier. Vissa uppgifter på denna nivå kräver att man tolkar innebörden i språkliga nyanser i ett textavsnitt genom att ta hänsyn till texten som helhet. Andra tolkningsuppgifter kräver förståelse och tillämpning av kategorier i ett obekant sammanhang. Reflektiva uppgifter på denna nivå kräver att läsarna använder formell eller allmän kunskap för att forma hypoteser om eller kritiskt utvärdera en text. Läsarna måste uppvisa en korrekt förståelse av långa eller komplexa texter vars innehåll eller form kan vara obekant.

3	480	Uppgifter på denna nivå kräver att läsaren hittar och i vissa fall känner igen relationen mellan flera informationspartier som måste uppfylla flera villkor. Tolkningsuppgifter på denna nivå kräver att läsaren tar till sig flera delar av en text för att kunna identifiera en huvudtanke, förstå ett förhållande eller härleda innebörden i ett ord eller en fras. Läsaren måste ta hänsyn till många aspekter när han/hon jämför, kontrasterar eller kategoriserar. Ofta är den begärda informationen inte särskilt framträdande eller så finns där mycket information som konkurrerar; eller så finns det andra texthinder, till exempel tankegångar som står i motsats till det förväntade, eller är negativt formulerade. Reflektiva uppgifter på denna nivå kan kräva kopplingar, jämförelser och förklaringar, eller så kan de kräva att läsaren utvärderar en funktion hos texten. Vissa reflektiva uppgifter kräver att läsaren uppvisar god förståelse av texten i förhållande till välbekant vardagskunskap. Andra uppgifter kräver inte detaljerad textförståelse men att läsaren kan utnyttja mer eller mindre allmän kunskap.
2	407	Vissa uppgifter på denna nivå kräver att läsaren hittar en eller flera sakuppgifter som kan vara nödvändiga att härleda och som kan behöva uppfylla flera villkor. Andra kräver att läsaren inser vad som är textens huvudtanke, förstår förhållanden eller härleder innebörd inom en avgränsad del av texten när informationen inte är uppenbar och läsaren måste dra slutsatser på låg nivå. Uppgifter på denna nivå kan inbegripa jämförelser eller kontraster på basis av en enda egenskap hos texten. Vanliga reflektiva uppgifter på denna nivå kräver att läsarna gör en jämförelse eller flera kopplingar mellan texten och kunskaper utanför denna genom att utnyttja personliga erfarenheter och attityder.
1a	335	Uppgifter på denna nivå kräver att läsaren hittar ett eller flera oberoende partier med uttryckligen formulerad information; för att inse vad som är grundiden eller författarens syfte med en text om ett välbekant ämne, eller göra en enkel koppling mellan information i texten och vanlig vardagskunskap. Vanligen är den efterfrågade informationen i texten tydlig, och den konkurrerande informationen är ringa om den alls föreligger. Läsaren uppmanas uttryckligen att fundera över relevanta faktorer i uppgiften och i texten.
1b	262	Uppgifter på denna nivå kräver att läsaren hittar ett enda, uttryckligen formulerat stycke information med framträdande placering i en kort, syntaktiskt enkel text med välbekant sammanhang och texttyp, till exempel en berättelse eller en enkel lista. Vanligtvis ger texten stöd till läsaren, till exempel upprepning av information, bilder eller välbekanta symboler. Det finns mycket lite konkurrerande information. I uppgifter som kräver tolkning kan läsaren behöva göra enkla kopplingar mellan närliggande informationspartier.

Källa: OECD, 2016

Bilaga 3 Sammanfattande beskrivning av de sju prestationsnivåerna för matematik i PISA

Nivå	Undre poänggräns	Utmärkande egenskaper för uppgiften
6	669	På nivå 6 kan eleverna göra sig en föreställning om, generalisera, och använda information utifrån sina undersökningar och modelleringar av komplexa problemsituationer i olika sammanhang. De kan koppla samman olika informationskällor och representationer samt flexibelt förflytta sig mellan dem. De kan använda avancerat matematiskt tankande och resonemang. Dessa elever kan tillämpa sin insikt och förståelse om symboliska och formella matematiska operationer och samband för att utveckla nya metoder och strategier för att angripa nya situationer. Elever på denna nivå kan reflektera över sina handlingar och formulera och tydligt kommunicera sina upptäckter, tolkningar och argument samt avgöra hur lämpliga de är i förhållande till ursprungssituationen.
5	607	På nivå 5 kan eleverna utveckla och arbeta med modeller för komplexa situationer, identifiera begränsningar och specificera antaganden. De kan välja, jämföra och bedöma lämpliga problemlösningsstrategier för att handskas med komplexa problem som beskrivs av modeller. Elever på denna nivå kan arbeta strategiskt genom att använda breda och välutvecklade tankeformer och resonemangsförmågor samt använda ändamålsenliga representationer. De börjar reflektera över sina handlingar, samt formulera och kommunicera sina tolkningar och resonemang.
4	545	På nivå 4 kan eleverna effektivt arbeta med tydliga modeller för komplexa konkreta situationer, som kan innehålla begränsningar eller krav att antaganden måste göras. De kan välja och sammanlänka olika representationsformer och koppla dessa till verkliga sammanhang. Elever på denna nivå kan använda en begränsad uppsättning färdigheter och resonerar med viss insikt, i okomplicerade sammanhang. De kan konstruera och kommunicera förklaringar och argument baserade på sina tolkningar, argument och handlingar.
3	482	På nivå 3 kan eleverna utföra tydligt beskrivna procedurer, inklusive de som fordrar en kedja av beslut. De kan välja och tillämpa enkla problemlösningsstrategier. Elever på denna nivå kan tolka och använda representationer baserade på olika informationskällor och resonera utifrån dessa. De kan utarbeta kortfattade redovisningar för att rapportera sina tolkningar, resultat och resonemang.
2	420	På nivå 2 kan eleverna tolka och känna igen situationer i sammanhang som inte fordrar mer än direkta slutsatser. De kan hämta relevant information från en källa och använda en representationsform. Elever på denna nivå kan använda grundläggande algoritmer, formler, procedurer eller konventioner. De klarar av att föra ett enkelt resonemang och att göra fullständiga tolkningar av resultat. Enligt PISA måste eleven minst uppnå nivå 2 för att vara matematiskt litterat.
1	358	På nivå 1 kan eleverna besvara frågor som innehåller kända sammanhang där all relevant information är given, och frågorna är klara och tydliga. De klarar att identifiera information och att utföra rutinprocedurer enligt direkta instruktioner. I tydligt angivna situationer kan de utföra handlingar som är självklara och omedelbart följer ur uppgiften.



FÖRFATTARNA OCH FORSKARNA, Satya Brink och Kari Nissinen, kom år 2013 ut med en rapport som jämförde skillnaderna mellan finsk- och svenskspråkiga elevers resultat i PISA-utvärderingen 2009. Författarna ställde då frågan om Finland kan uppnå både jämlikhet och utmärkta resultat inom utbildningen under kommande årtionde. Nu fem år senare tar de sig på nytt an samma utmaning och analyserar data från PISA-utvärderingen 2015.

Det finländska skolsystemet har konstant utmärkt sig bland OECD länderna och en av nyckelfaktorerna till framgången har ansetts vara just jämlikheten i skolsystemet. Finlands resultat har emellertid sjunkit, och landet har inte lyckats förbättra sina resultat och hänga med i samma utvecklingstakt som andra länder. Denna rapport undersöker resultaten från PISA 2015, och försöker ge insikter i hur nedgången i elevernas resultat kunde bromsas upp och hur man så småningom kan vända den nedåtgående trenden.

Rapport beskriver kort hur det finländska skolsystemet borde genomföra strategiska åtgärder som svarar mot resultaten i PISA 2015. Den undersöker och jämför resultaten i svenskspråkiga och finskspråkiga skolor för att klargöra utmaningarna och styrkorna och visa på vilka förbättringar och initiativ leder till högre kvalitet och jämlikhet i utbildningen. Rapporten presenterar praktiska förslag på strategiska åtgärder som grundar sig på analysen av PISA 2015 -utvärderingen.

Rapporten är utgiven i samarbete mellan Pedagogiska forskningsinstitutet vid Jyväskylä universitet och Svenska kulturfonden.

