



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Utvärderingen av lärresultat i matematik 2021

Allmänt om utvärderingen

- Nationella centret för utbildningsutvärdering (NCU) har ända sedan 1998 kontinuerligt utvärderat lärresultat i matematik i slutskedet av den grundläggande utbildningen. Detta var den åttonde utvärderingen.
- Samplet bestod av 167 skolor (153 finsk- och 14 svenskspråkiga) och 12 482 elever (23 % av årskullen). Finskspråkiga 11 507 (92 %) och svenskspråkiga 975 (8 %).
- Utvärderingen bestod av 7 olika mätare: 1 allmän uppgiftsserie i alla skolor och 6 olika versioner med fokus på olika innehållsområden. Varje skola fick 3 versioner.
- Elevernas svarsteknik avvek från tidigare pappersbaserade prov: många elever hade inte motiverat sina uträkningar, trots att lärarna ansåg att de nog hade kunnat motivera svaren. Även störningar i datatekniken och nätanslutningarna kan ha påverkat resultaten negativt.

Innehåll och mål i de 6 olika mätarna i utvärderingen (LP 2014)

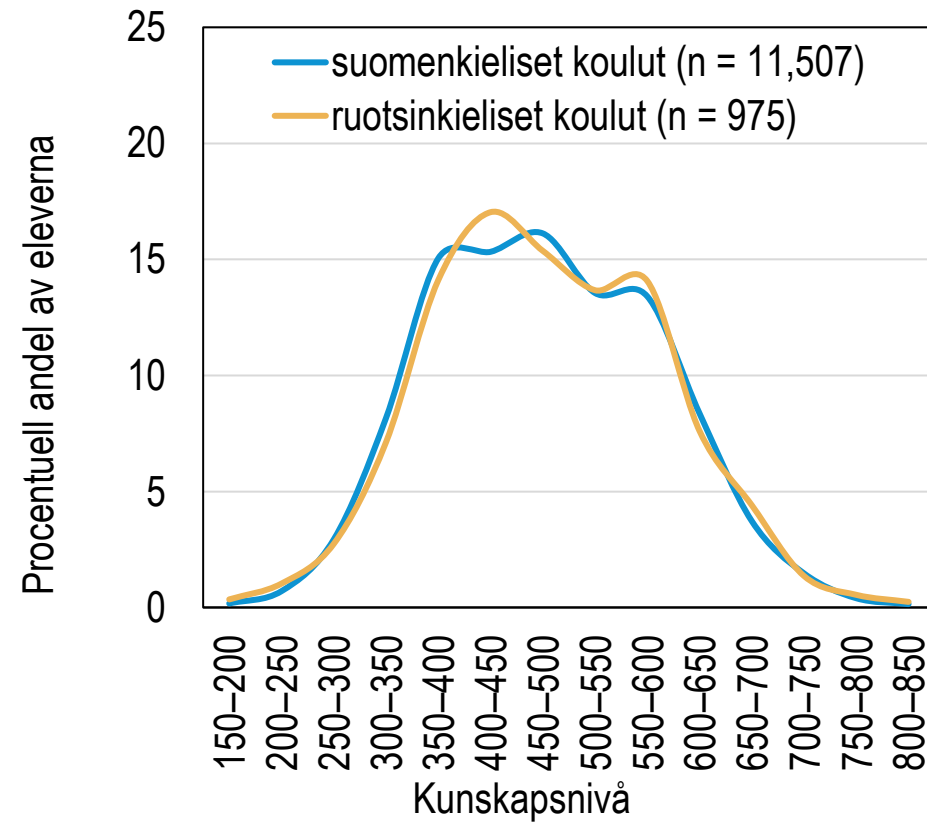
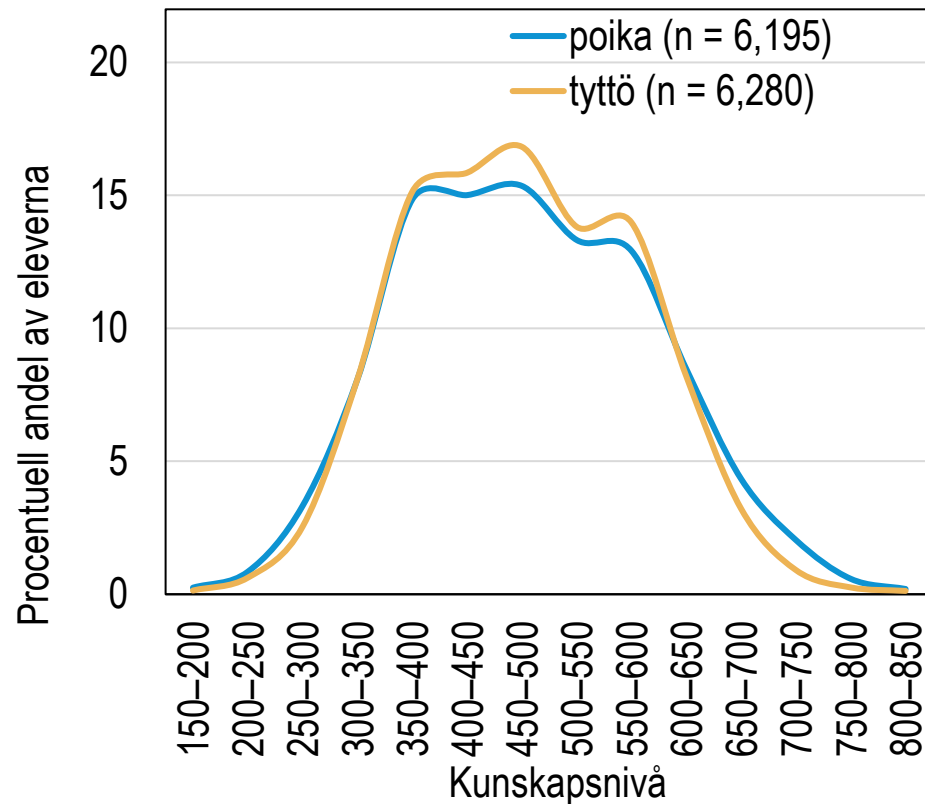
Innehållsområde		Målet i LP och en förenklad beskrivning (Eleven...)	
S1	Tänkande och metoder	M10	räknar i sitt huvud, gör slutledningar
		M20	tänker och löser med algoritmer och (även) genom programmering
S2	Tal och räkneoperationer	M10	räknar i sitt huvud, gör slutledningar
		M11	räknar grundläggande räkneoperationer med rationella uttryck
		M12	förstår begreppet reella tal
		M13	räknar procentuella andelar, antalet bakom andelar, förändrings- och jämförelseandelar
S3	Algebra	M14	löser ekvationer
		M15	tolkar och producerar funktioner
S4	Funktioner	M14	löser ekvationer
		M15	tolkar och producerar funktioner
S5	Geometri	M16	förstår samband mellan geometriska uttryck
		M17	utnyttjar egenskaper hos rätvinkliga triangeln och cirkeln
		M18	räknar arealer och volymer
S6	Informationsbehandling, statistik och sannolikhet	M13	räknar procentuella andelar, antalet bakom andelar, förändrings- och jämförelseandelar
		M19	kan bestämma statistiska värden och räkna ut sannolikhet

Centralt resultat: Kunskapsförändringar och jämlikhetsaspekter

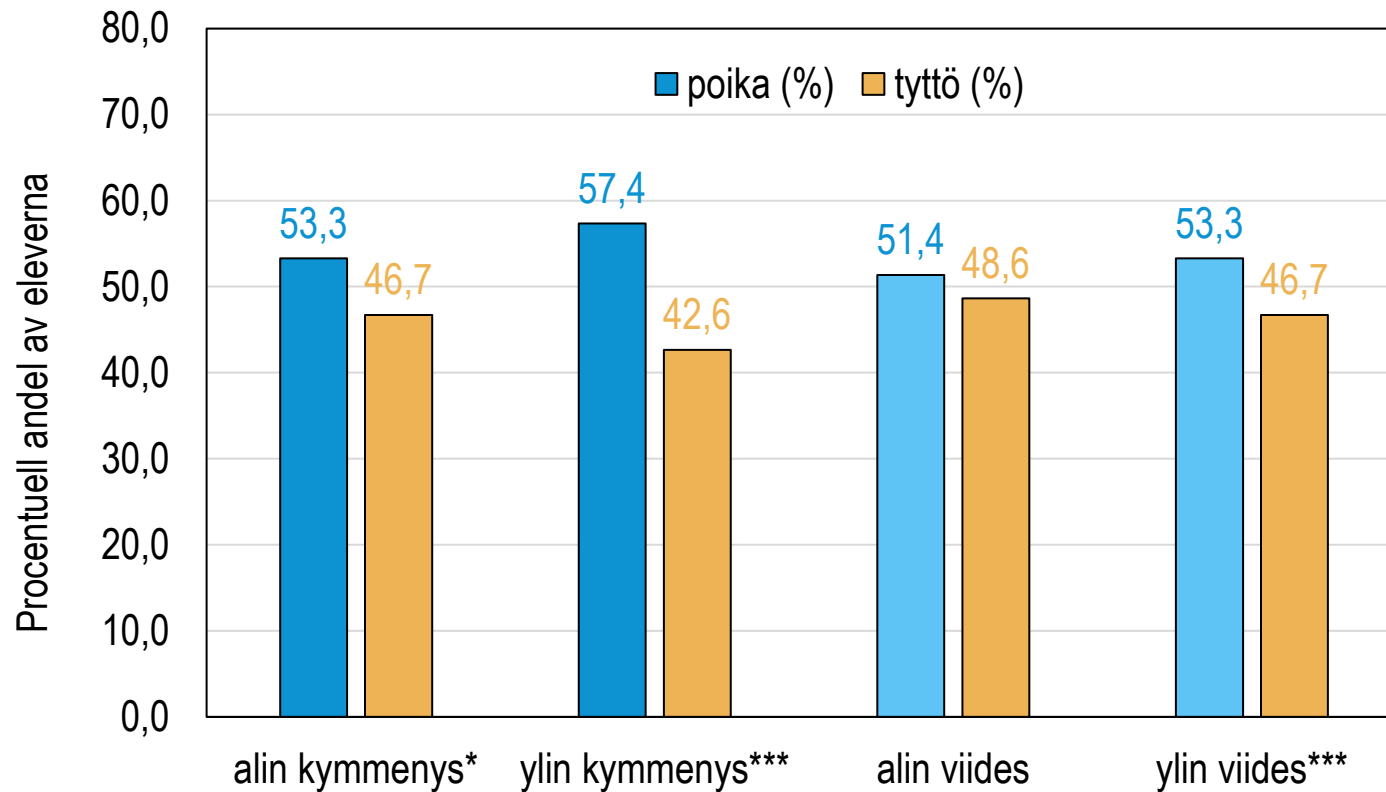


KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

1. Goda nyheter: inga anmärkningsvärda kunskapsskillnader mellan flickor och pojkar, finsk- och svenskspråkig eller kommuntyper



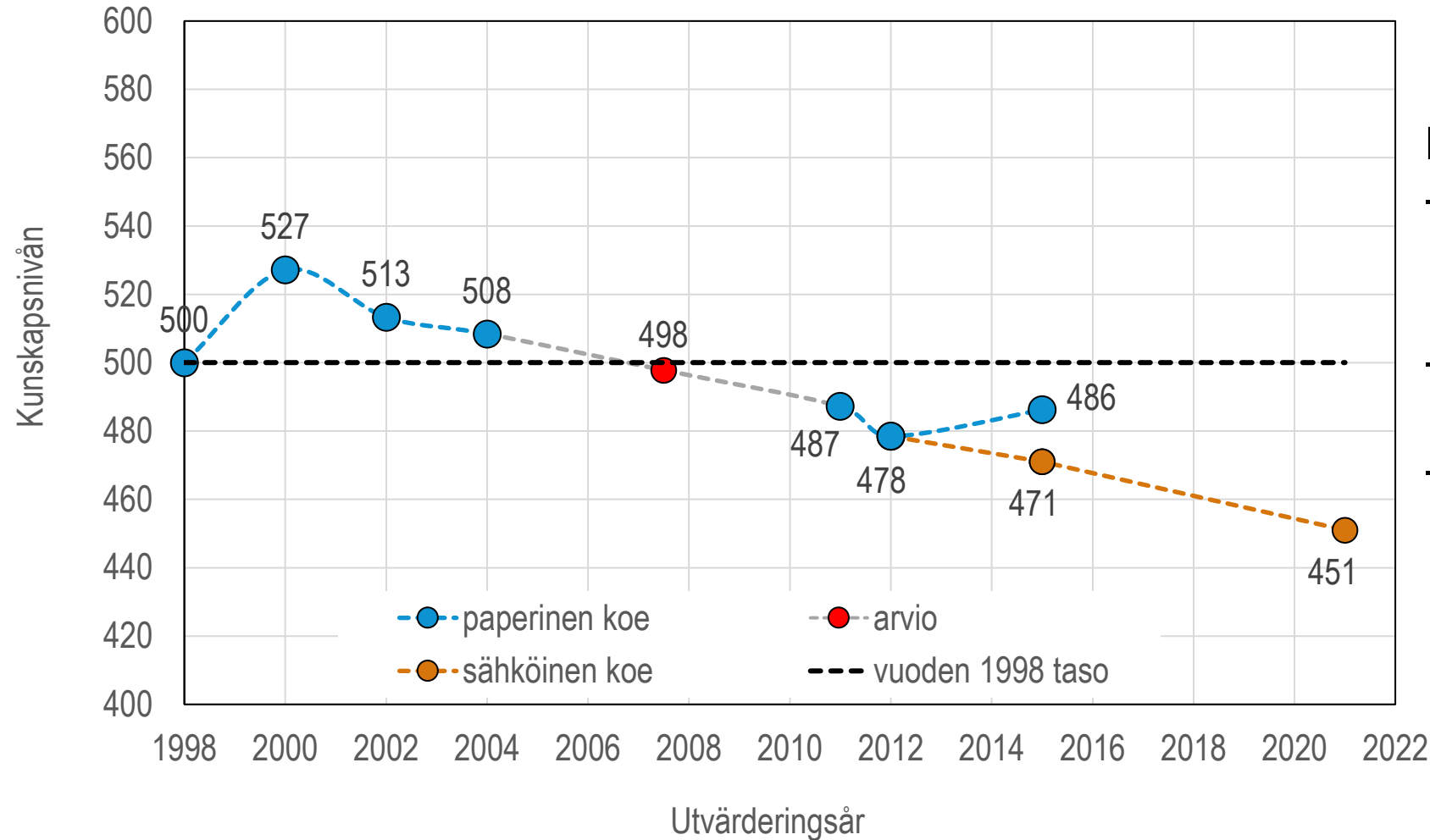
1. Goda nyheter: inga anmärkningsvärda kunskapsskillnader mellan flickor och pojkar, finsk- och svenskspråkiga eller kommuntyper



Färre flickor i den starkaste gruppen.

Situationen är bättre än tidigare, men fortfarande inte optimal.

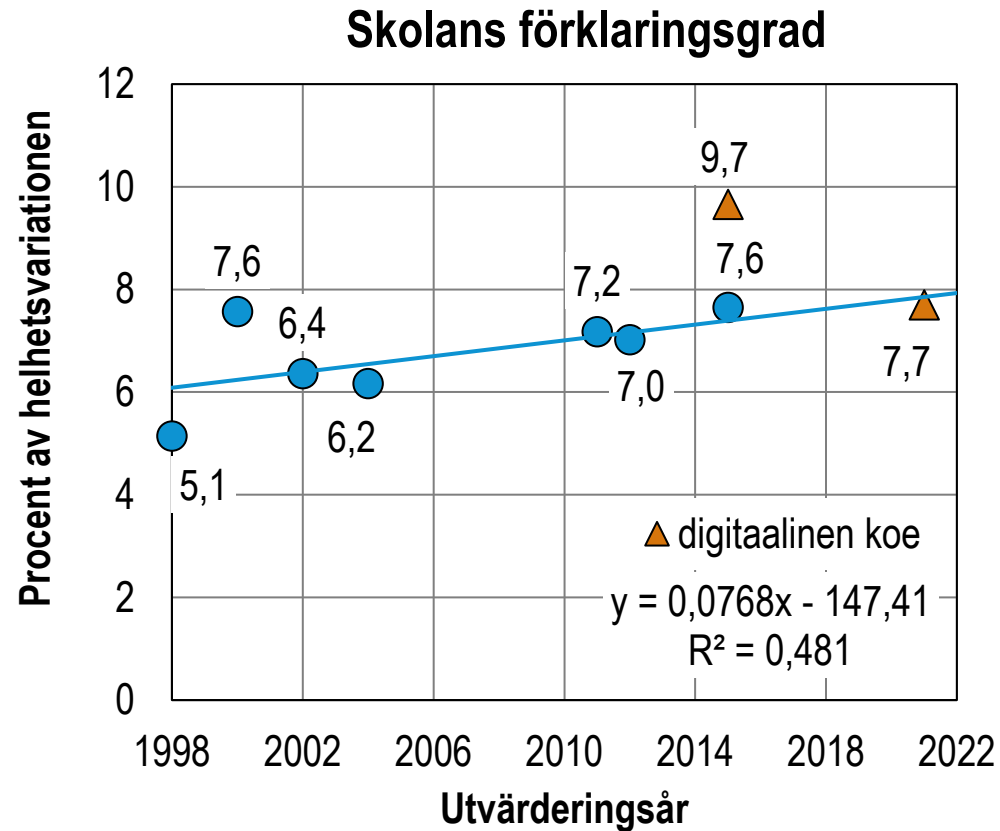
2. Kunskapsnivån: den sjunkande trenden fortsätter



Eventuella orsaker:

- **COVID-19; självstyrning och motivation**
- **Tekniska orsaker i provsituationen**
- **Orsaker som har att göra med nya uppfattningar om lärande och undervisningspraxis**

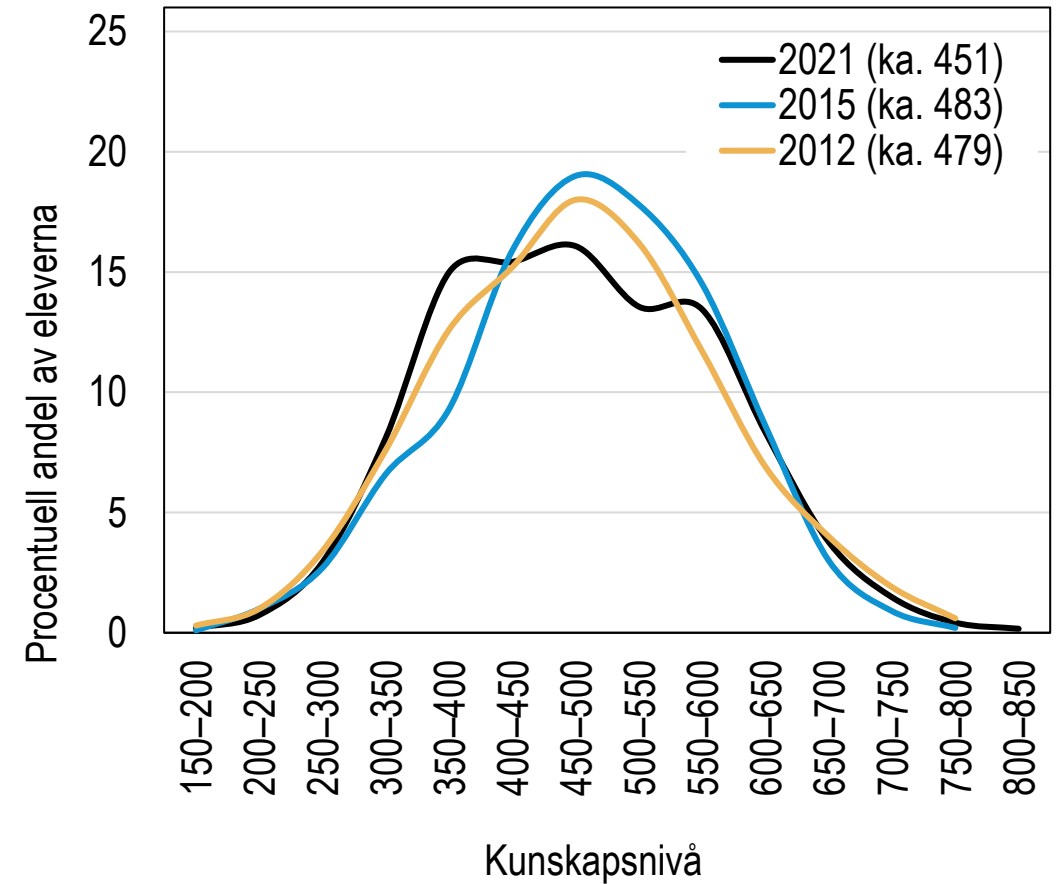
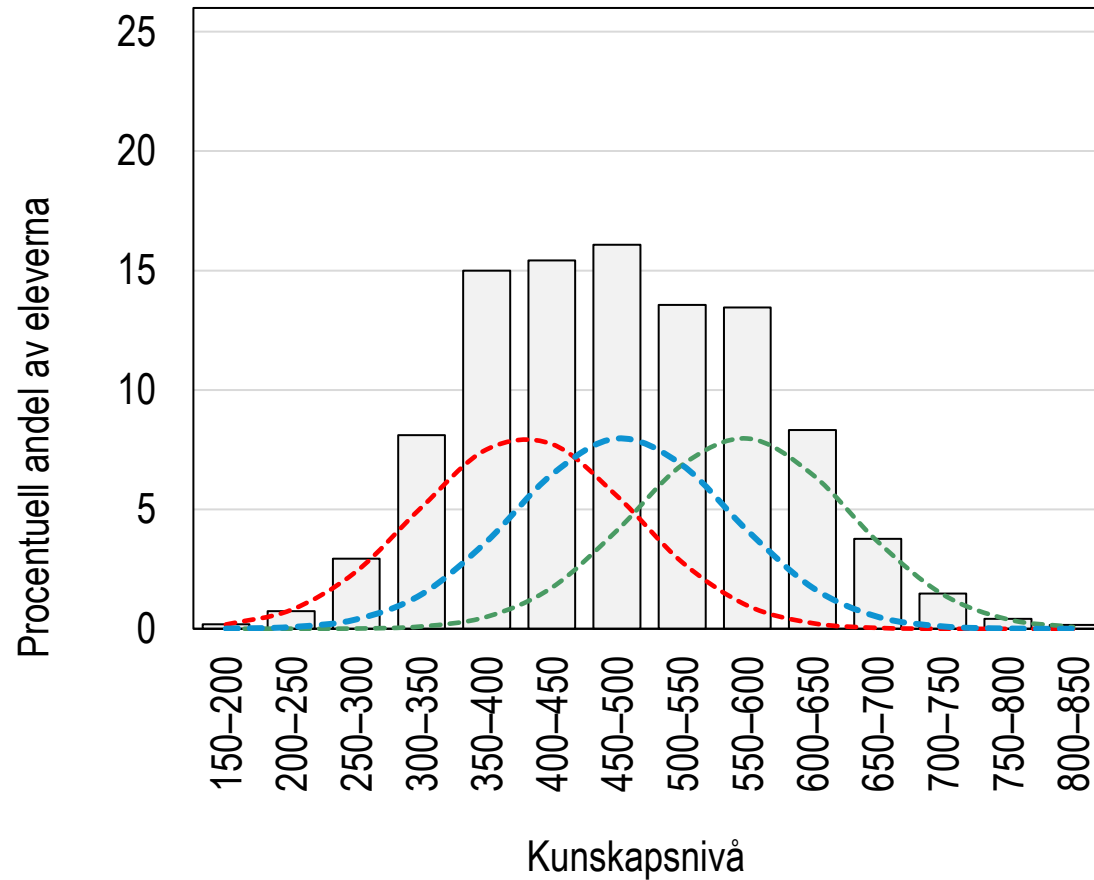
3. Skolans förklaringsgrad har vuxit, dvs. skillnaderna mellan skolorna håller försiktigt på att öka



Skillnaderna verkar i synnerhet ha vuxit i de större städerna.

Områden differentieras och det finns stora skillnader mellan skolor. Att välja skola är endast möjligt på områden där det finns mycket skolor, dvs. i de större städerna.

4. Hela elevgruppens resultat omfattar tre populationer

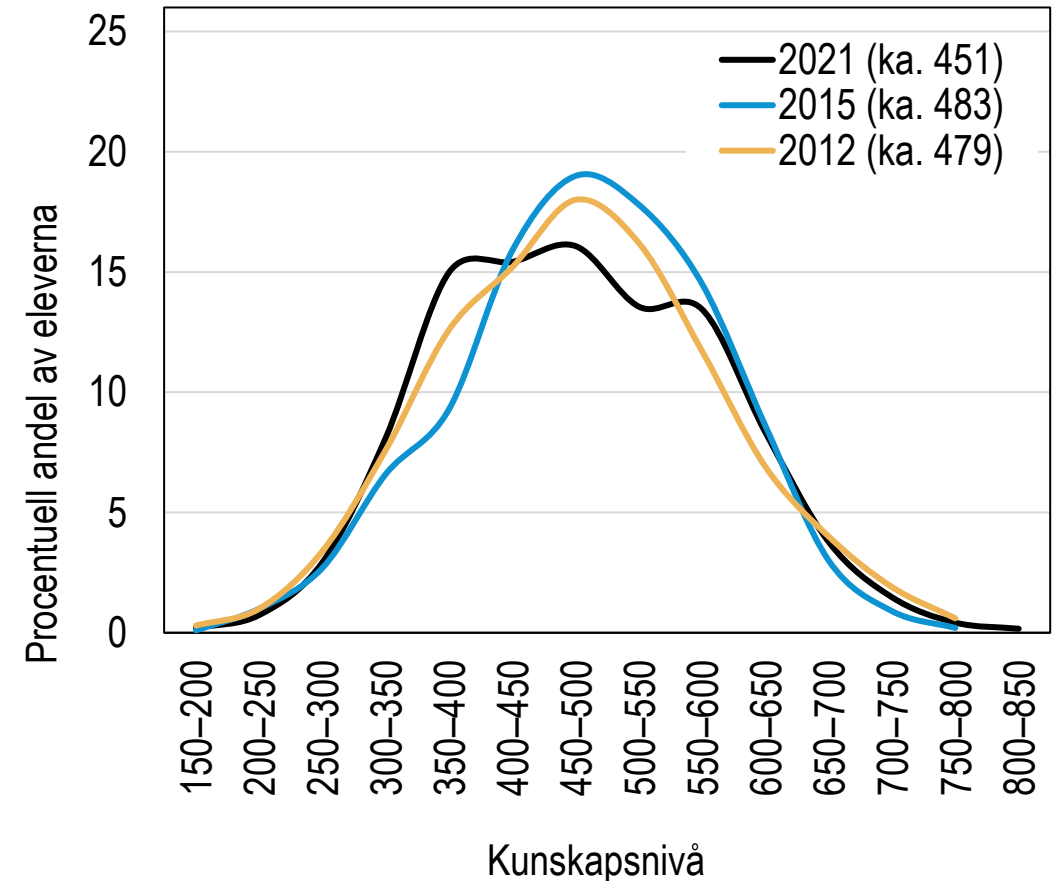


4. Hela elevgruppens resultat omfattar tre populationer

Skillnaden mellan ytterligheterna är tydligare.

Möjliga orsaker:

- **COVID-19-pandemin: distansundervisningen fungerade bra för en del, medan andra blev utan stöd**
- **Svarstekniken i provsituationen**
- **Differentieringen av kunskaperna; t.ex. behärskas programmeringen bättre i en del skolor än i andra.**



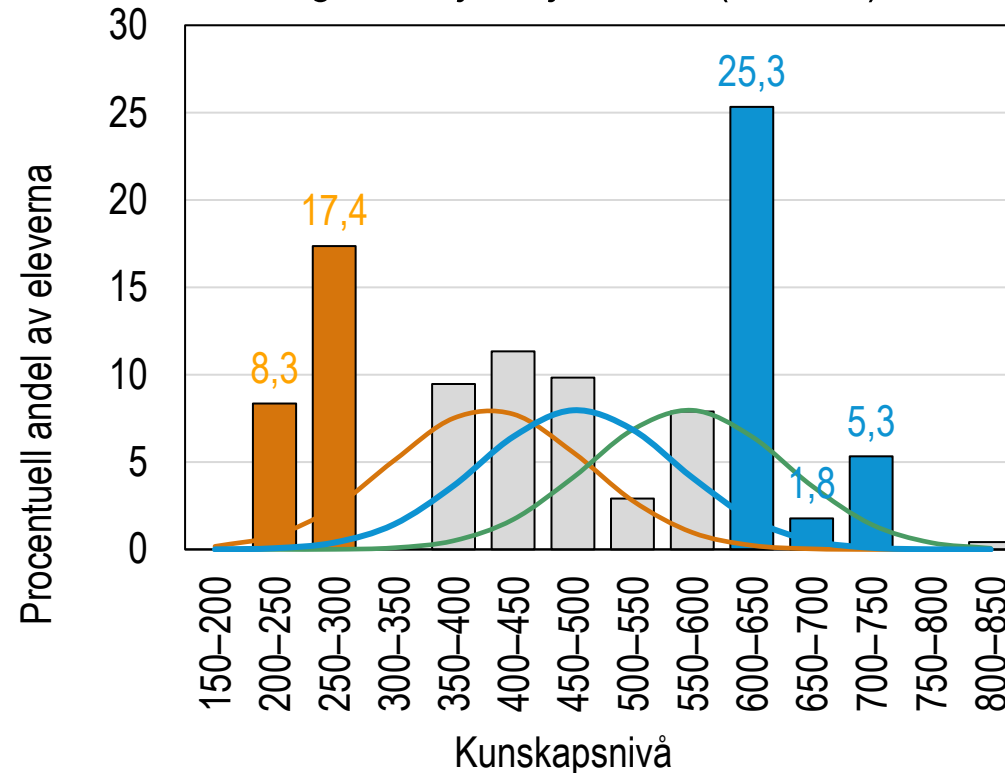
4. Hela elevgruppens resultat omfattar tre populationer

Skillnaden mellan ytterligheterna är tydligare.

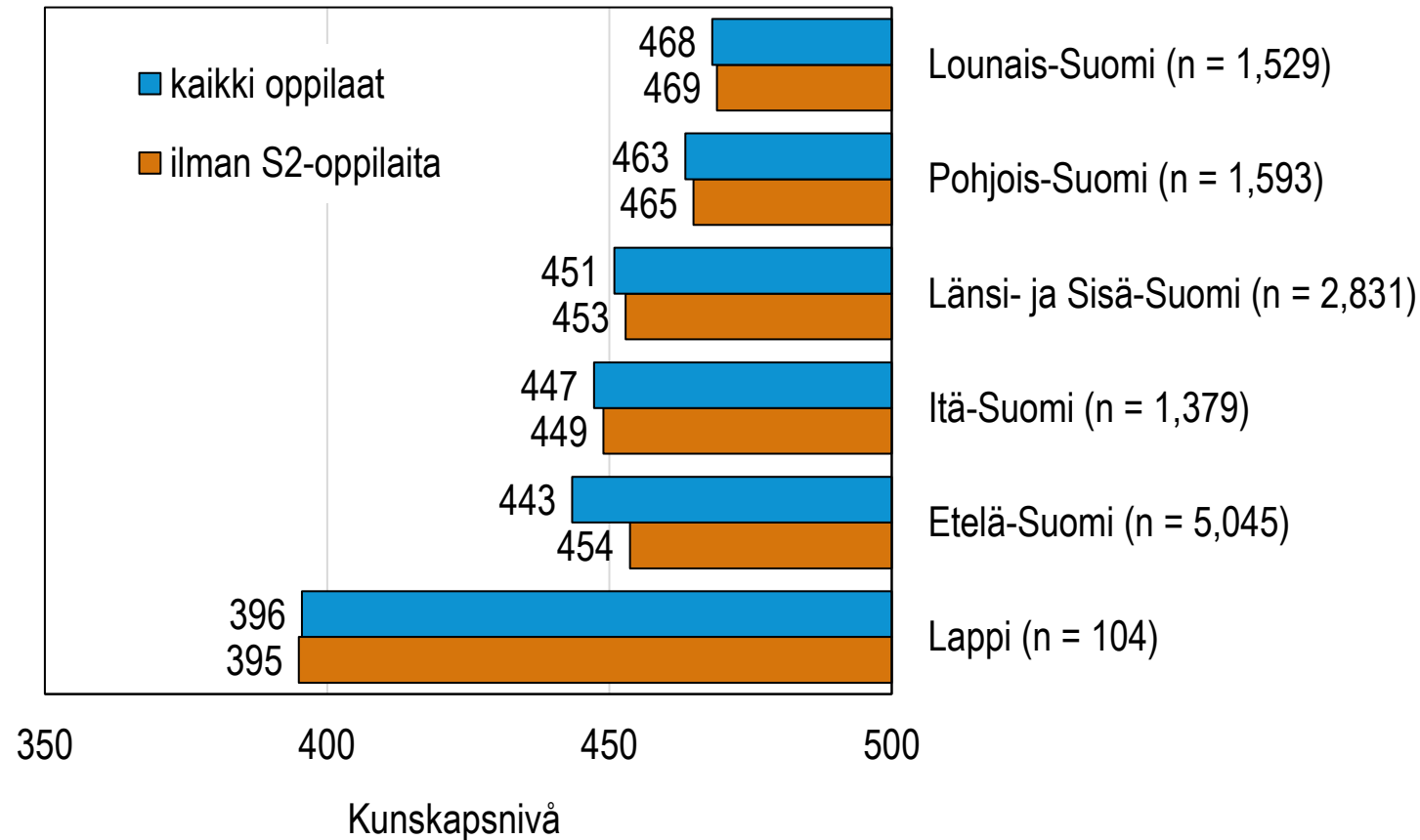
Möjliga orsaker:

- **COVID-19-pandemin:** distansundervisningen fungerade bra för en del, medan andra blev utan stöd
- **Svarstekniken i provsituationen**
- **Differentieringen av kunskaperna;** t.ex. behärskas programmeringen bättre i en del skolor än i andra.

T20 algoritmit ja ohjelmointi (ka. 446)



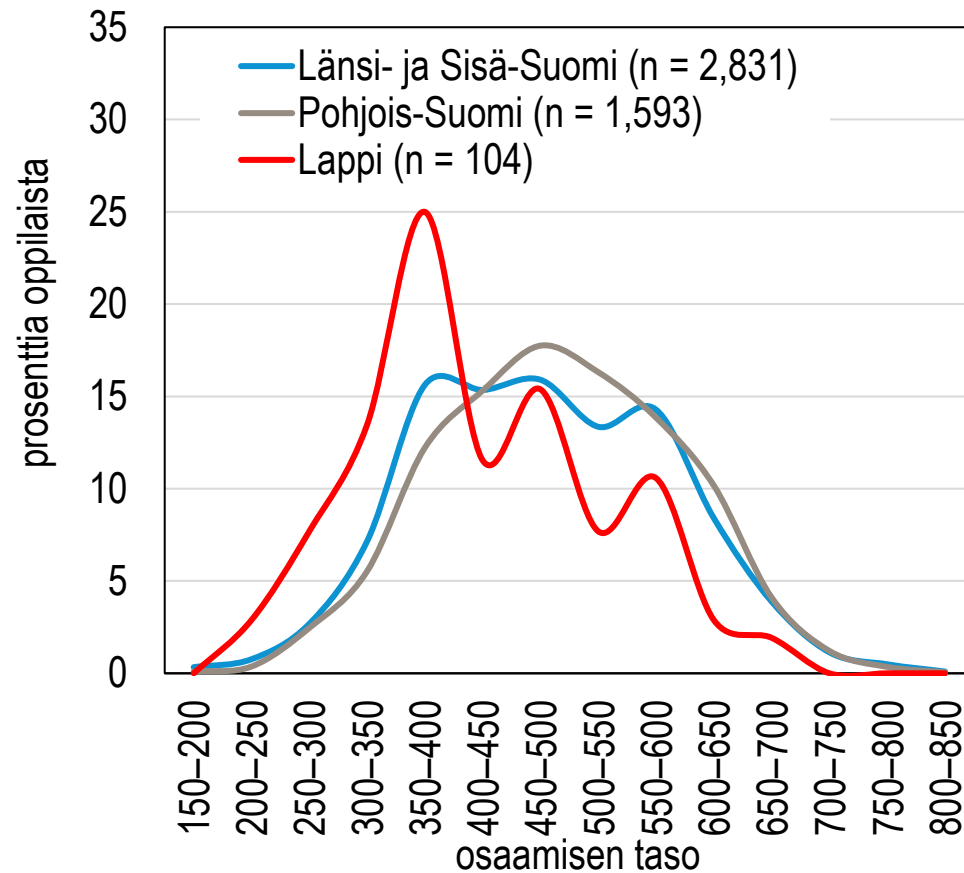
5. De regionala skillnader verkar större än tidigare



RFV-området Lapplands resultat väcker frågor.

Också RFV-området Östra Finlands resultat sticker ut i en jämförelse.

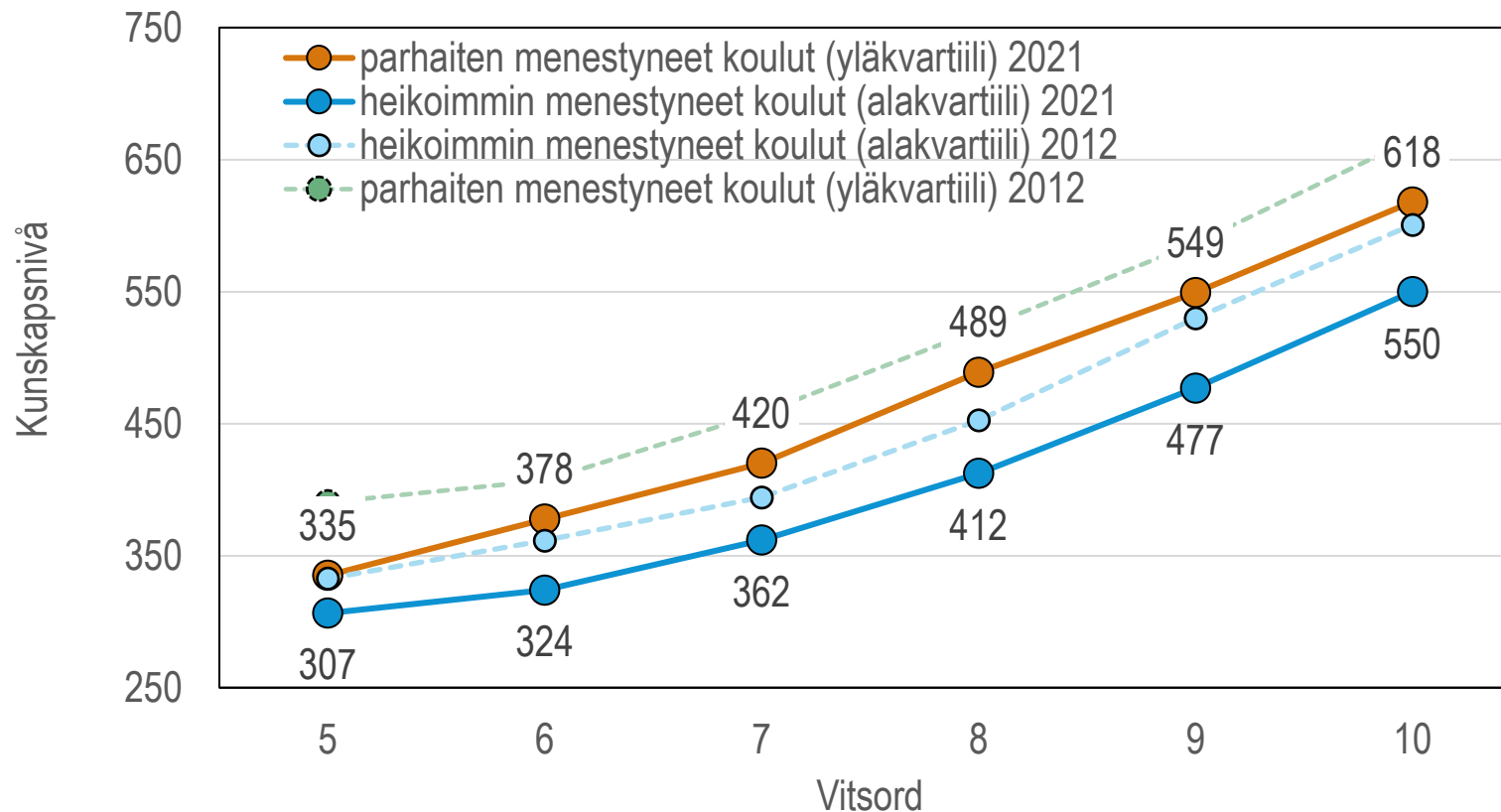
5. De regionala skillnader verkar större än tidigare



RFV-området Lapplands resultat väcker frågor.

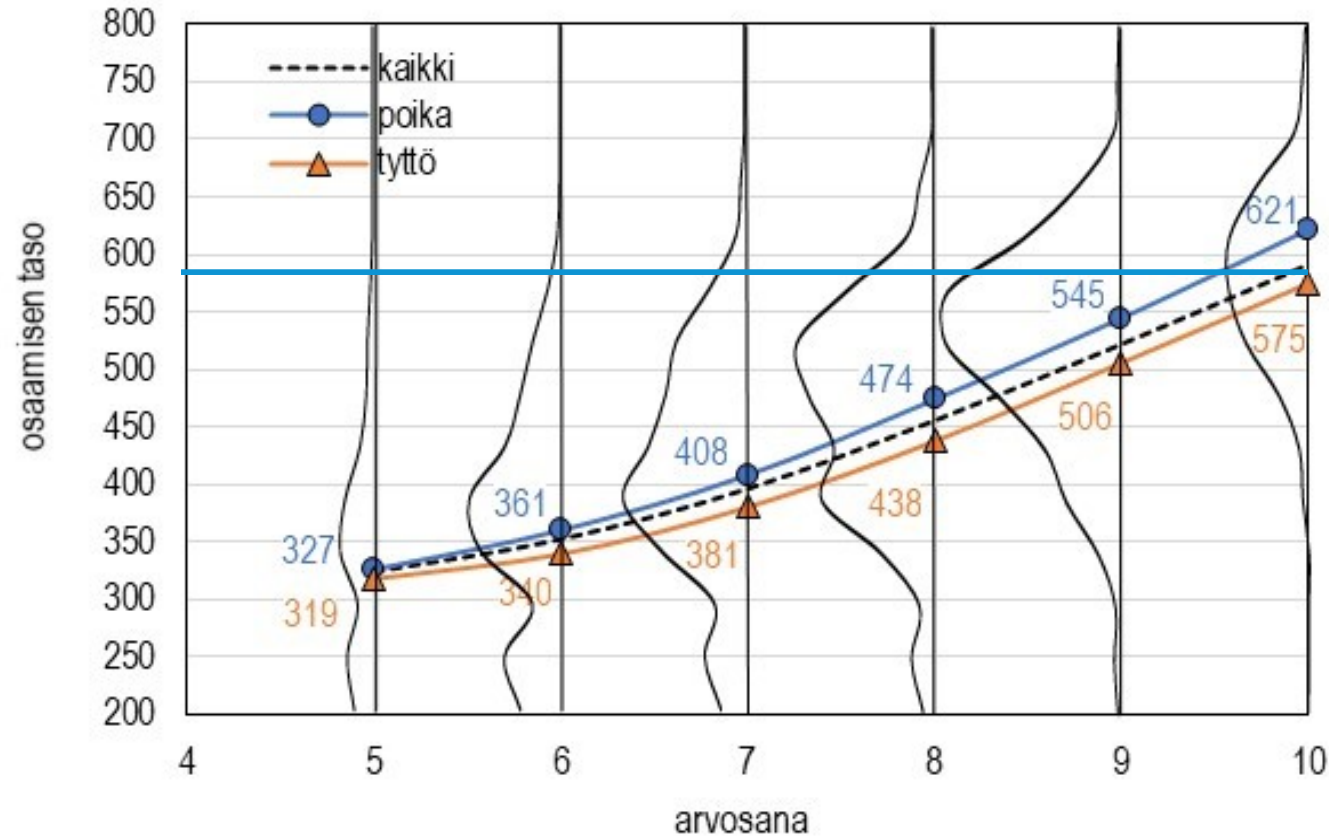
Också RFV-området Östra Finlands resultat sticker ut i en jämförelse.

6. Fortsättningsvis svagt samband mellan skolvitsorden och kunskapsnivån



I de svagaste skolorna är vitsorden ca ett vitsord högre i förhållande till kunskaperna jämfört med de starkaste skolorna.

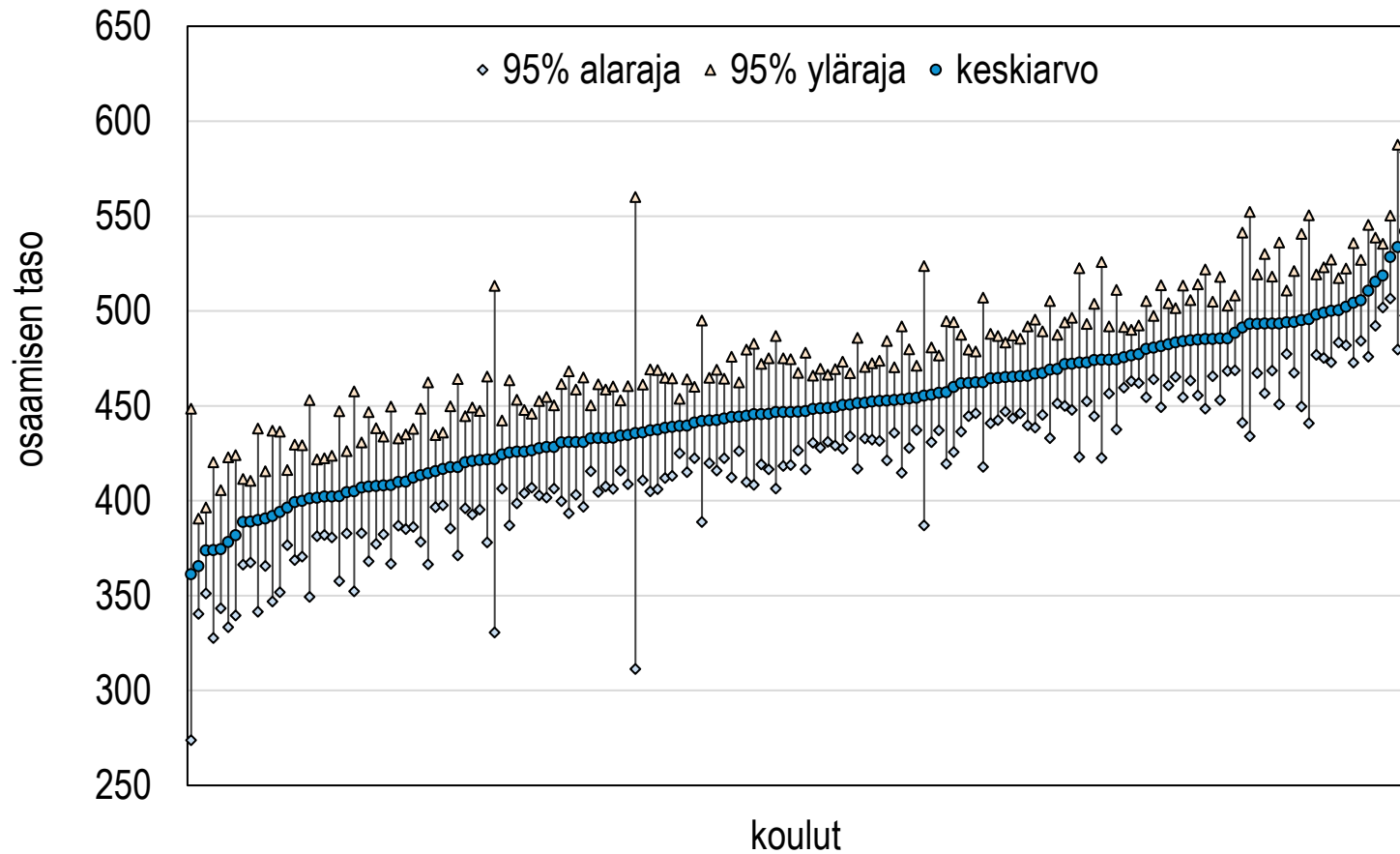
6. Skolvitsorden beskriver fortsättningsvis svagt kunskapsnivån



En elev som nått medelnivån för vitsordet 10 kunde kanske ha nått vitsordet 8 eller t.o.m. 7 i en annan skola.

På alla vitsordsnivåer krävs det mer kunnande av pojkarna (flickorna får lättare ett högre vitsord).

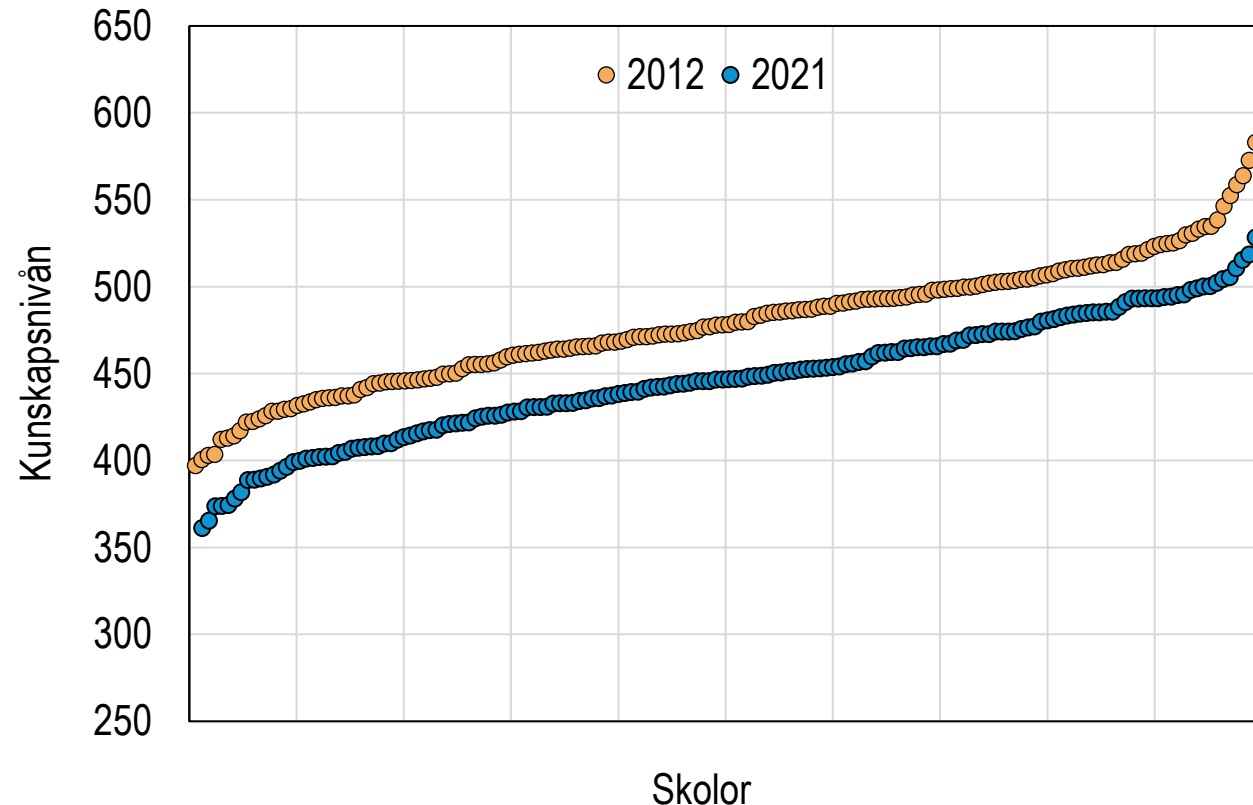
7. Skillnaderna mellan skolorna är trots allt små i Finland



Endast de starkaste och svagaste skolorna avviker märkbart från varandra.

Det har inte skett någon anmärkningsvärd förändring under de senaste tio åren.

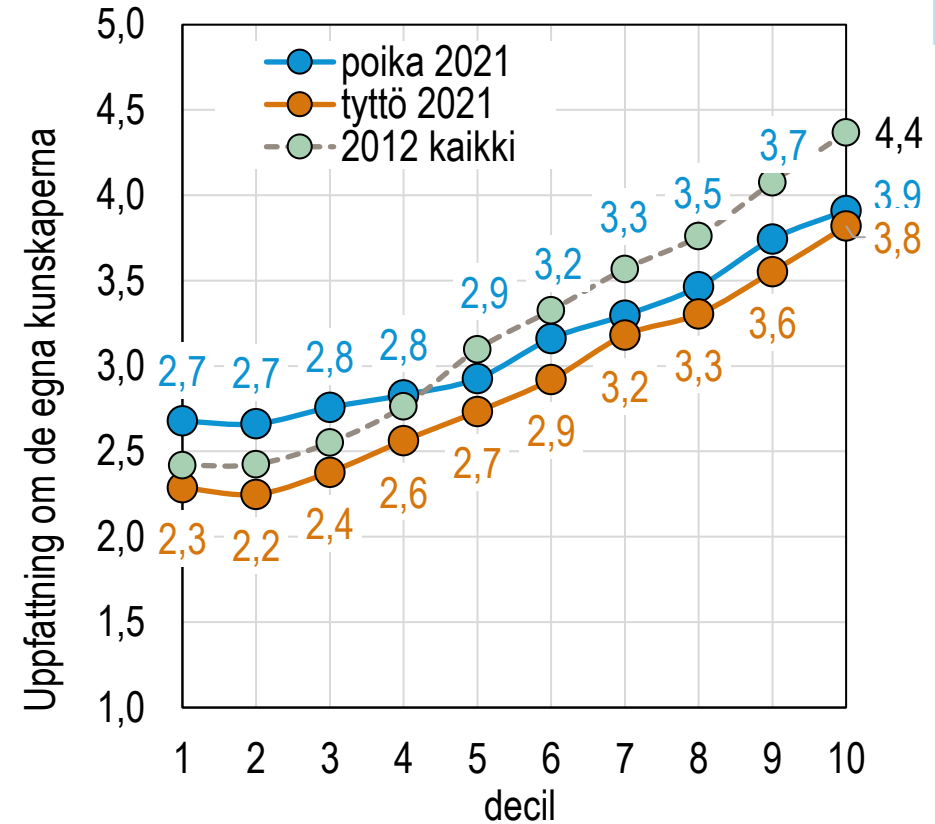
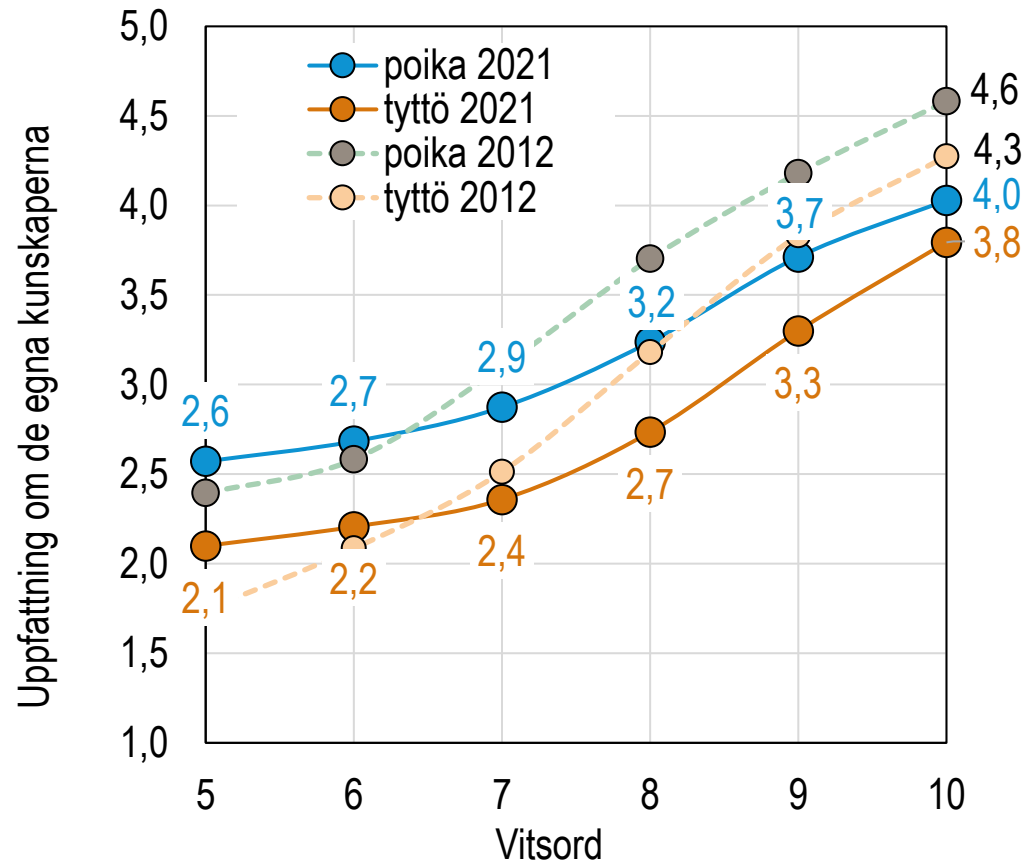
7. Skillnaderna mellan skolorna är trots allt små i Finland



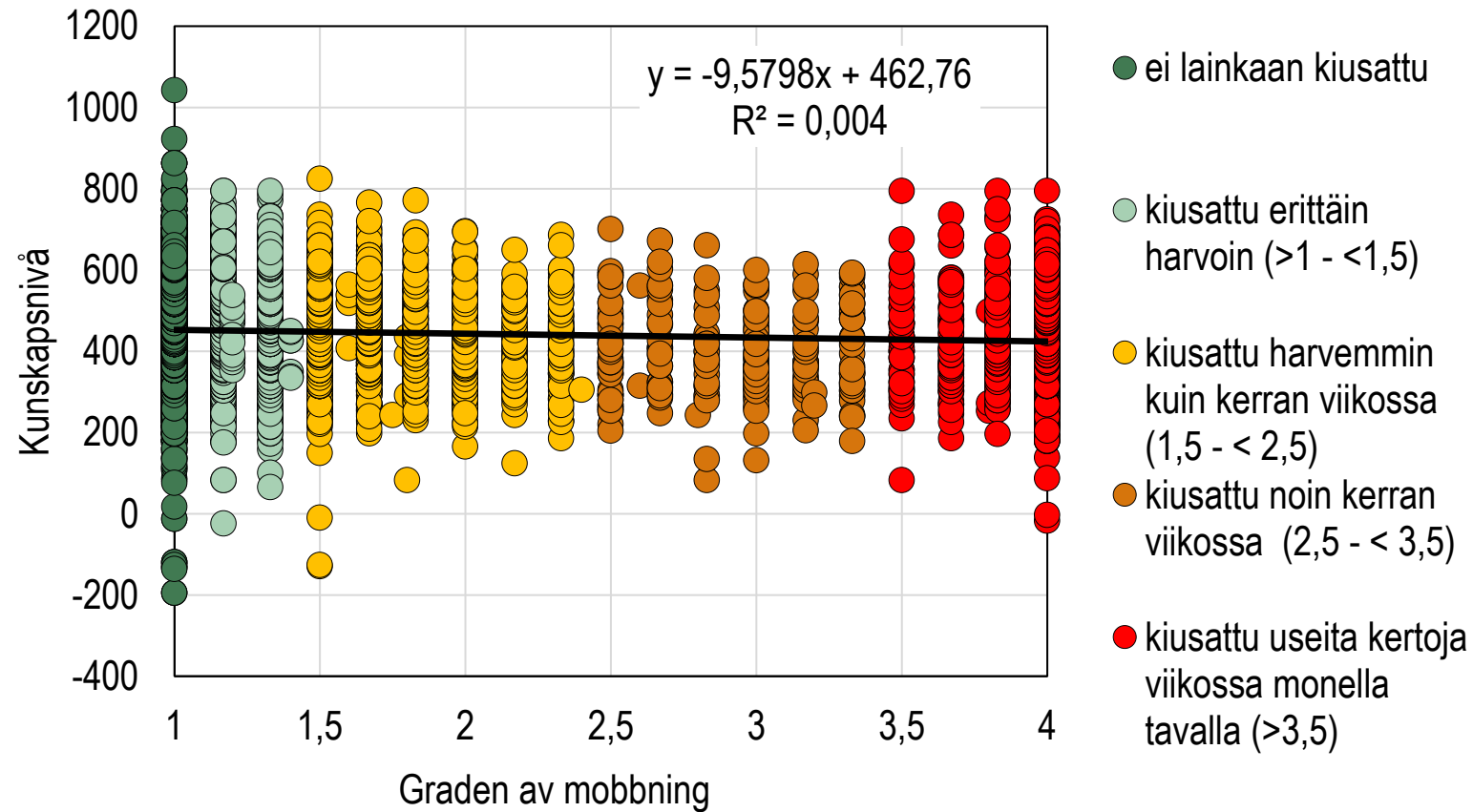
Endast de starkaste och svagaste skolorna avviker märkbart från varandra.

Det har inte skett någon anmärkningsvärd förändring under de senaste tio åren.

8. De starkaste elevernas uppfattning om det egna kunnandet har försvagats



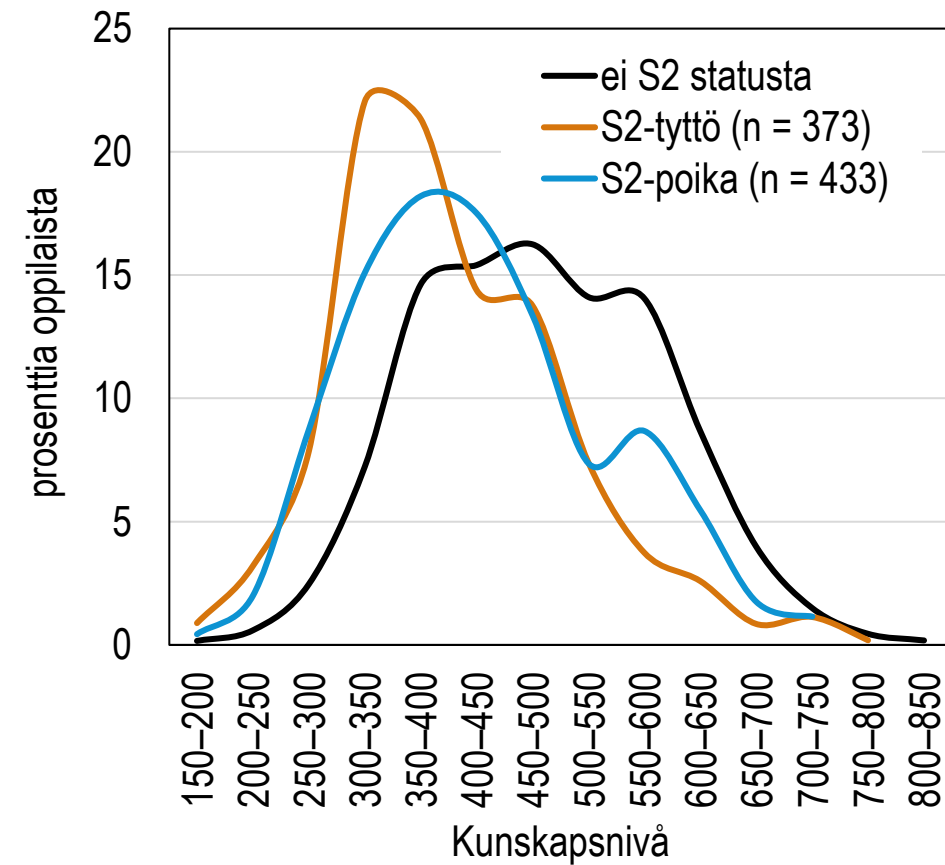
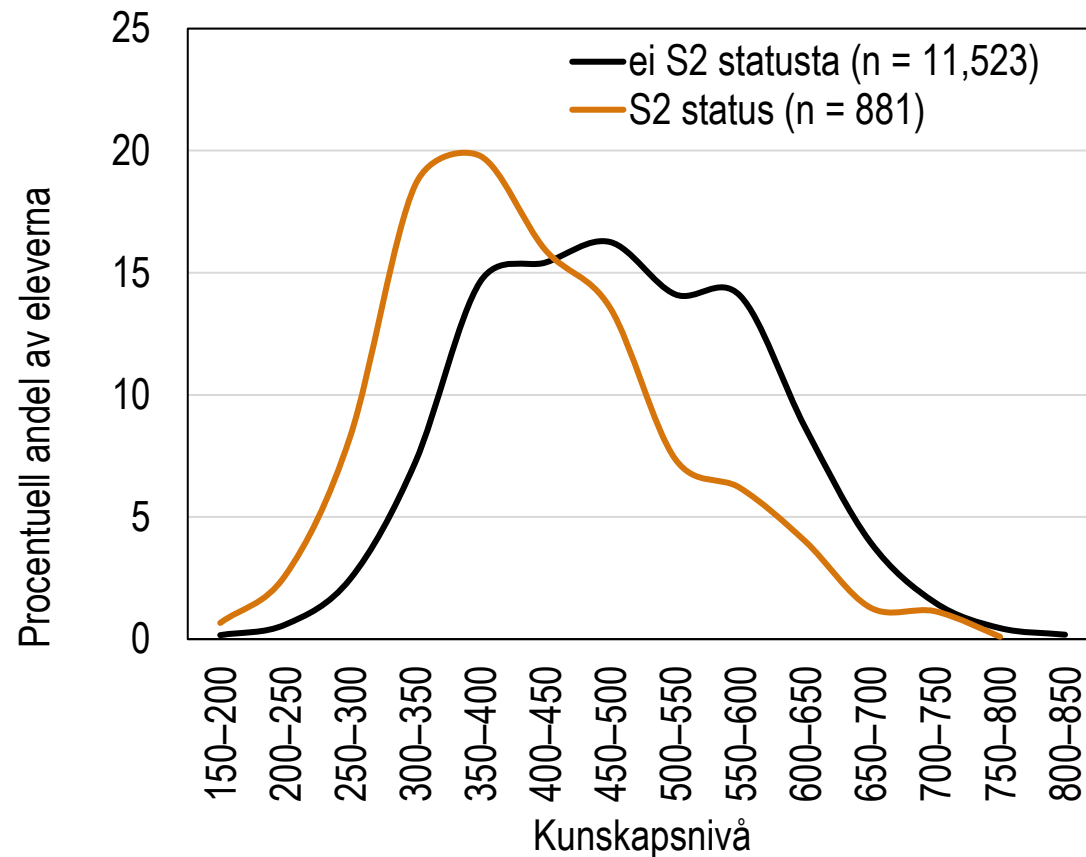
9. Upplevelsen av mobbning är polariserad: en del mobbas ofta och på olika sätt



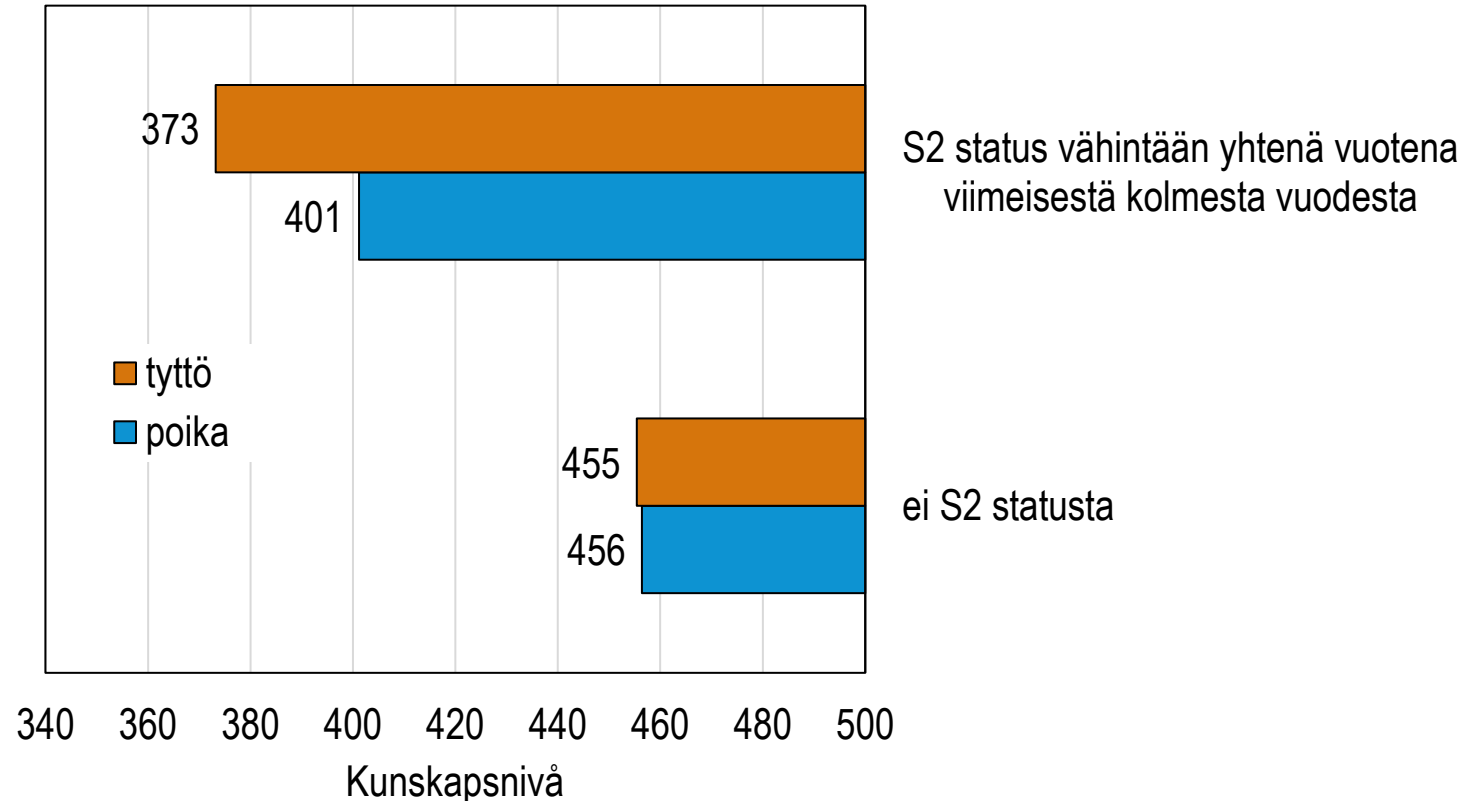
Elever som blir mobbade regelbundet och på olika sätt finns representerade bland resultaten på medelnivå.

Svaga pojkar (i synnerhet S2-lärokursen) och flickor som presterar mycket bra utsätts förhållandevis mycket för mobbning.

10. Svagare kunskaper bland flickorna med invandrarbakgrund



10. Svagare kunskaper bland flickor med invandrarbakgrund



Av S2-flickorna fanns 49 % i den svagaste femtedelen. För pojkarnas del var motsvarande siffra 36 %. Förväntningsvärdet är 20 %.

Rekommendationer



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Preliminära rekommendationer

1. Kunskapsglappet som uppstått under Covid-19-pandemin borde åtgärdas så snabbt som möjligt i alla årskurser.
2. Självstyrningsfärdigheter borde läras ut till eleverna redan fr.o.m. de första skolåren. Ifall man upptäcker brister i elevernas självstyrningsfärdigheter under de senare åren, borde man hitta effektiva pedagogiska medel för att stödja eleverna i sina studier.
3. På nationellt plan är det viktigt att följa upp utvecklingen av ojämlikheten inom utbildningen. Ifall områden, skolor och daghem börjar skilja sig för mycket från varandra beträffande jämlikheten, är det skäl att utveckla åtgärdsprogram för att bromsa upp utvecklingen.
4. Inom Lapplands och Östra Finlands RFV-områden är det skäl att utreda vad det stora antalet svaga prestationer beror på. Ifall verkliga kunskapsbrister uppstått, är det viktigt att åtgärda bristerna i ett så tidigt skede av studierna som möjligt.

Preliminära rekommendationer

5. För att alla elever ska vara i en jämlik ställning då de söker till fortsatta studier, borde de nya kriterierna för vitsorden i slutbedömningen tas i aktivt bruk så snabbt som möjligt.
6. Lärarna bör erbjudas utbildning och stöd för en enhetlig bedömningspraxis med de nya kriterierna.
7. Det är skäl att fästa särskild uppmärksamhet vid kunskaperna hos flickor med invandrarbakgrund.
8. Tanken om att flickor kan ha utmärkta kunskaper i matematik bör normaliseras, så att väl presterande flickor inte behandlas som undantag.
9. Alla positiva åtgärder bör tas i bruk, så att inga elever utsätts för mobbning.