

Ouderbetrokkenheid in het onderwijs: Wat leren ouders aan hun kinderen?



Sofie Cabus
Maastricht University

17 november 2016

Academische Werkplaats Publieke Gezondheid Limburg

Overzicht van de presentatie

- Probleemstelling
- Identificatie van het effect
 - Verschillende definities van ouderbetrokkenheid
 - Leerprestaties
 - Instrumentele variabelen
- Resultaten
- Conclusie

Probleemstelling: Leidt ouderbetrokkenheid tot hogere leerprestaties?

- 1/ Het politieke en schoolse debat
- Ouderbetrokkenheid is een sleutelfactor in het schoolsucces van kinderen (bv. ROC Friese Poort zet ouderbetrokkenheid in om vsv te verminderen)
- Didactisch partnerschap tussen scholen en ouders (vraag: hoe ver moet dit partnerschap gaan? Welke taken voor de scholen, en welke taken voor de ouders?)
- President Obama: “het feit dat kinderen op tijd naar school vertrekken, is een taak die ouders niet enkel kunnen maar moeten vervullen.” Nood aan “parent-student targeted policies”

Probleemstelling: Leidt ouderbetrokkenheid tot hogere leerprestaties?



- 2/ Het debat in de wetenschappelijke literatuur
- De literatuur zoekt vaak naar de reden waarom families al dan niet in hun kinderen (tijd/geld) investeren
- QQ-Model (Quantity-Quality model)
 - Een mogelijke theorie is dat als families groter worden, er dus meer kinderen in het huishouden zijn, ouders keuzes moeten afwegen: ofwel werken en dus geld verdienen om het huishouden te managen, ofwel tijd investeren in kind(eren). Meer werken leidt tot minder tijd voor de kinderen, en andersom.
 - Daarom voorspelt de theorie dat in grote gezinnen (> 1 kind) er stelselmatig minder tijd wordt vrijgemaakt voor de kinderen. Een mogelijk gevolg hiervan is dat de oudste nog veel tijd kreeg van de ouders, terwijl de jongste veel minder.
 - Auteurs: Becker en Tomes (1976), Behrman en Taubman (1986), Price, 2008, Angrist en Evans (2010),

Probleemstelling: Leidt ouderbetrokkenheid tot hogere leerprestaties?

- Veel minder bewijsvoering in de literatuur over relatie tussen ouderbetrokkenheid en prestaties op school.
- Resultaten zijn ook gemengd: de ene keer positieve verbanden, de andere keer negatieve verbanden, en ook soms geen verbanden.
- Auteurs die een overzicht kunnen geven van deze literatuur:
 - Fan en Chen (2001), Patall et al., 2008, Avvisati et al., 2010.

Identificatie van het effect

- *We test for the hypothesis that, if family size grows, the younger children will get less parental involvement than the older children. These differences in parental involvement through birth order may impact academic achievement if, and only if, parental involvement is an important determinant of children's educational attainment.*

- Uitdagingen voor de identificatie
 - Er bestaan verschillende definities van ouderbetrokkenheid

 - Hoe kunnen we leerprestaties uniform meten?

 - Instrumentele variabelen & veronderstellingen

Identificatie: verschillende definities ouderbetrokkenheid

- We leggen de focus op thuisbetrokkenheid (Epstein, 1995), en maken een onderscheid tussen (Phtiaka, 1994):
 1. Actieve vorm van huiswerkbegeleiding
 2. Passieve vorm van ouder-kind communicatie over school

- Hoe werden beide maatstaven gemeten?

Identificatie: vragenlijsten en data

- Voortgezet Onderwijs Cohort Leerlingen (VOCL)
 - Longitudinale vragenlijst met startdatum in 1999-00
 - Een representatieve steekproef van 9 126 12,5 jarige kinderen die naar 122 verschillende VO-scholen in NDJ gaan
 - Bevat informatie over de kinderen en hun ouders

Identificatie: vragenlijsten en data

- GION (Rijksuniversiteit Groningen) ontwikkelde twee maatstaven voor het meten van ouderbetrokkenheid:

Mate van betrokkenheid bij huiswerk (actieve vorm van ouderbetrokkenheid)	Mate van ouder-kind communicatie (passieve vorm van ouderbetrokkenheid)
Hoe vaak komt het voor dat u of uw partner uw kind ... <ul style="list-style-type: none">• helpt bij het maken van huiswerk• overhoort bij huiswerk• controleert bij huiswerk• aanspoort tot het maken van huiswerk• aanspoort tot het leren van proefwerken	Hoe vaak praat u of uw partner met uw kind over: <ul style="list-style-type: none">• proefwerken of overhoringen• belevenissen op school• dingen die uw kind geleerd heeft geleerd

- Op alle vragen waren de antwoordmogelijkheden: *(bijna) nooit; enkele keren per maand; enkele keren per week; (bijna) elke dag*

Identificatie: meten van leerprestaties

- We gebruiken twee maatstaven voor leerprestaties:
 - CITO entreetoets
 - Wiskunde
 - Taal
 - Informatieverwerking
 - Doubleren

Identificatie: schatten van resultaten

- Endogeniteit en omgekeerde causaliteit: wat drijft het geschatte effect van ouderbetrokkenheid op leerprestaties?
 - Ouderbetrokkenheid \leftrightarrow Leerprestaties

- Mogelijke oplossing:
 - Geboortevolgorde als een instrument voor leerprestaties?

Ter info: Resultaten OLS

Table 2. Summary of the estimation output (parental involvement in homework = standardized scale).

	Math		Language		Information processing		Grade retention	
OLS	-0.1367*** (0.0118)	-0.1743*** (0.0106)	-0.1879*** (0.0116)	-0.1704*** (0.0109)	-0.1583*** (0.0114)	-0.1710*** (0.0108)	0.0609*** (0.0112)	0.0519*** (0.0103)
Control Variables	No ^a	Yes ^b	No ^a	Yes ^b	No ^a	Yes ^b	No ^{aa}	Yes ^b
Number of clusters	721	721	721	721	721	721	721	721
Number of observations	9126	9126	9126	9126	9126	9126	9103	9103

^aNo control variables except family size.

^bThese control variables include: family size, gender, age, ethnicity, marital status, religion, language, culture, education, and income.

^cRobust standard errors clustered at the level of the class between brackets.

- CITO score & ouderbetrokkenheid = standardized scale
- a) Geen controlevariabelen, behalve gezinsgrootte
- b) Gezinsgrootte, geslacht, leeftijd, etniciteit, burgerlijke status, religie, taal, cultuur, onderwijs ouders, and inkomen.
- Clusters niveau klas (Murnane and Willet, 2011)

Identificatie: Instrumentele variabelen

- Identificatie van het effect:
 - Geboortevolgorde als instrument voor leerprestaties doordat ouders meer betrokken zijn bij de schoolcarrière van het eerstgeboren kind (voorspellingen QQ-Model)
- Onderliggende aanname:
 - De verschillende tijdsinvesteringen van de ouders in hun kinderen, die ontstaan doordat een kind een andere rangorde heeft in het gezin, kan worden gebruikt als een instrument dat de omgekeerde relatie tussen ouderbetrokkenheid en leerprestaties neutraliseert: elk geschatte effect van ouderbetrokkenheid op leerprestaties komt enkel door het verschil in geboortevolgorde, en niet door andere omgevingsfactoren.

Identificatie: vragenlijsten en data

■ Geboortevolgorde:



- We hebben 9 126 kinderen van verschillende gezinnen
 - Gezinsgrootte: 2.5 children
 - Eerste kind: 49 % van N=9 126
 - Tweede kind: 31 % van N=9 126 kinderen
 - Derde kind: 13 % van N=9 126 kinderen
 - Vierde kind (en hoger): 6 % van N=9 126 kinderen

Resultaten doubleren: IV-strategie



Table 1. Results of the first stage regression (parental involvement in homework = standardized scale).

	Without control variables	With control variables
<i>Instrumental variable (IV)</i>		
First in line = reference		
Second in line	-0.1362*** (0.0251)	-0.1330*** (0.0245)
Third in line	-0.1773*** (0.0363)	-0.1667*** (0.0354)
Fourth in line	-0.2188*** (0.0534)	-0.1992*** (0.0516)
Family size	-0.0425*** (0.0132)	-0.0313*** (0.0133)
<i>IV and matching</i>		
First in line = reference		
Second in line	-0.1431*** (0.0249)	-0.1369*** (0.0243)
Third in line	-0.1783*** (0.0365)	-0.1665*** (0.0355)
Fourth in line	-0.2074*** (0.0537)	-0.2083*** (0.0523)
Family size	-0.0408 (0.0131)	-0.0321 (0.0133)
Number of clusters	721	721
Number of observations	9126	9126

Note: Robust standard errors between brackets.

Table 3. Summary of the estimation output (parental involvement = standardized scale).

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
	Full model	Family size > 1	Both parents	Only mother	Only father
1. Math					
Parent-child homework	0.6490 ^{***} (0.2003)	0.6379 ^{***} (0.1936)	0.7572 ^{***} (0.2857)	0.5870 ^{**} (0.2826)	-0.2763 (0.5950)
Parent-child Communication	0.7358 ^{***} (0.2178)	0.6859 ^{***} (0.2075)	0.5397 ^{**} (0.2352)	0.7832 ^{**} (0.3531)	-0.2994 (1.9393)
2. Language					
Parent-child homework	1.0209 ^{***} (0.2454)	1.0298 ^{***} (0.2409)	1.0691 ^{***} (0.3386)	0.9987 ^{***} (0.3473)	-0.3070 (0.5519)
Parent-child Communication	0.8543 ^{***} (0.2288)	0.9637 ^{***} (0.2353)	0.5621 ^{**} (0.2270)	1.0031 ^{**} (0.3873)	-0.2312 (1.8355)
3. Information processing					
Parent-child homework	1.3710 ^{***} (0.2905)	1.3640 ^{***} (0.2808)	1.3375 ^{***} (0.3912)	1.3147 ^{***} (0.4106)	-0.2398 (0.5550)
Parent-child Communication	1.1948 ^{***} (0.2797)	1.2676 ^{***} (0.2822)	0.8404 ^{***} (0.2795)	1.3216 ^{***} (0.4632)	0.3422 (2.1077)
4. Grade retention					
Parent-child homework	-0.3507 ^{**} (0.1392)	-0.3250 ^{**} 0.1347	-0.4019 ^{**} (0.1892)	-0.3097 (0.2215)	-0.3854 (0.6619)
Parent-child Communication	-0.3315 ^{**} (0.1539)	-0.2998 ^{**} (0.1505)	-0.3168 [*] (0.1766)	-0.3684 (0.2551)	-0.5320 (2.2854)
Number of clusters	721	721	718	715	285
Number of observations	9126	7741	4426	3844	378

Notes: Specification IV without matching and standard errors clustered at the level of the class. Each model also controls for all student and parent characteristics. These control variables include: family size, gender, age, ethnicity, marital status, religion, language, culture, education, and income.

Conclusie

- Leidt ouderbetrokkenheid tot hogere leerprestaties?
 - Ja!
 - Positieve middelgrote tot grote effecten op wiskunde, taal en informatieverwerking
 - Kans op doubleren neemt af

Conclusie

- Leidt ouderbetrokkenheid tot hogere leerprestaties?
 - Neen, niet onder immigranten en lage-SES
 - Nochtans blijkt uit analyse dat deze groepen evenveel thuisbetrokkenheid hebben

Is er overlap in 'covariate distributions' tussen ouders die betrokken zijn en zij die niet betrokken zijn?

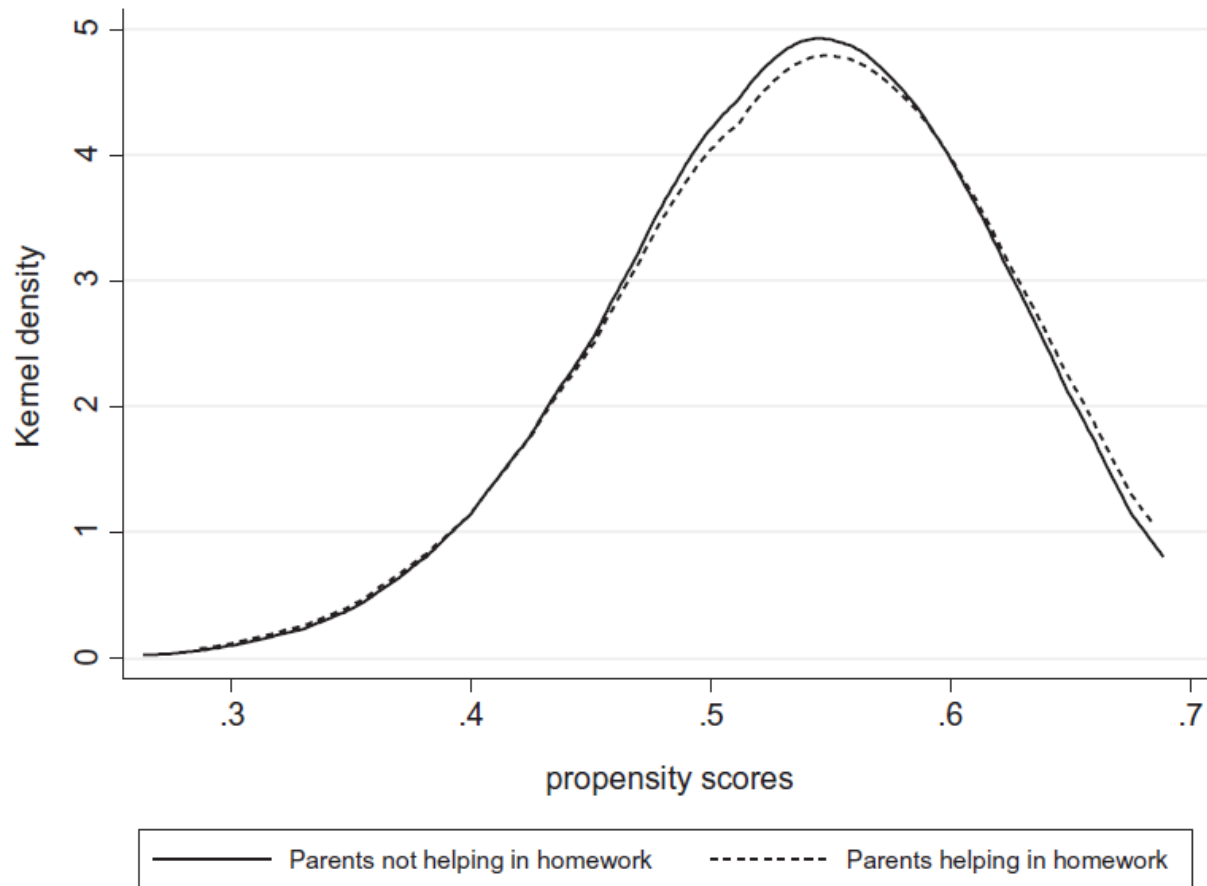


Figure 1. Distribution of the propensity scores of parents helping and not helping in homework.

Table 4. Second-stage results by immigrant status, gender and socio-economic status (SES).

	Model A	Model B	Model C	Model D	Model E	Model F	Model G
	Full model	Only Dutch	Only immigrants	Only Boys	Only girls	Low SES	High SES
<i>IV: Second stage</i>							
Math	0.6490*** -0.2003	0.6683*** 0.1892	0.0222 0.3994	0.4191** 0.1869	0.6481** 0.3295	0.5795 1.1603	0.6575*** 0.1919
Language	1.0209*** -0.2454	0.9304*** 0.2183	-0.1747 0.4028	0.7464*** 0.2335	1.1947*** 0.4315	0.2795 1.0474	1.0315*** 0.2282
Information processing	1.3710*** -0.2905	1.2802*** 0.2617	-0.7527 0.5274	1.1069*** 0.2831	1.2945*** 0.4459	0.2795 1.0474	1.0315*** 0.2282
Grade retention	-0.3507** -0.1392	-0.4090*** 0.1345	0.3857 0.4377	-0.4426*** 0.1623	-0.0839 0.2080	-0.8972 1.1658	-0.3126*** 0.1294
Number of clusters	721	717	495	717	707	618	719
Number of observations	9126	7981	1145	4588	4538	1652	7451

Notes: Specification IV without matching and standard errors clustered at the level of the class. Each model also controls for all student and parent characteristics. These control variables include: family size, gender, age, ethnicity, marital status, religion, language, culture, education, and income. High socio-economic status was mainly based on parents' education (at least upper secondary education or higher). As such, parents with no diploma (ISCED 0–2) are considered having low socio-economic status.

Conclusie

- Leidt ouderbetrokkenheid tot hogere leerprestaties?
 - Actieve vorm van betrokkenheid meer effect, zij het dat ook passieve vormen mooie effecten hebben
 - De moeder heeft een belangrijke rol in het creëren van een school-ondersteunend thuisklimaat
 - Niet alle lagen van de bevolking investeren even effectief hun thuisbetrokkenheid in de kinderen
 - Vraag naar didactische partnerschappen tss school-ouders

Bedankt! Vragen?

- Dr. Sofie Cabus (s.cabus@maastrichtuniversity.nl)
 - Assistant Professor Maastricht University
 - Top Institute For Evidence Based Education Research

- References to original work:
 - Cabus, S. J., & Ariës, R. J. (2016). What do parents teach their children?–The effects of parental involvement on student performance in Dutch compulsory education. *Educational Review*, 1-18.
 - Ariës, R. J., & Cabus, S. J. (2015). Parental homework involvement improves test scores? A review of the literature. *Review of Education*, 3(2), 179-199.

Extra materiaal: resultaten OLS, IV & IV+matching

Table 2. Summary of the estimation output (parental involvement in homework = standardized scale).

	Math		Language		Information processing		Grade retention	
OLS	-0.1367*** (0.0118)	-0.1743*** (0.0106)	-0.1879*** (0.0116)	-0.1704*** (0.0109)	-0.1583*** (0.0114)	-0.1710*** (0.0108)	0.0609*** (0.0112)	0.0519*** (0.0103)
IV	0.6690*** (0.2020)	0.6490*** (0.2003)	0.9494*** (0.2389)	1.0209*** (0.2454)	1.3206*** (0.2798)	1.3710*** (0.2905)	-0.3212** (0.1463)	-0.3507** (0.1392)
IV and matching	0.6647*** (0.2010)	0.6833*** (0.1999)	0.9955*** (0.2458)	1.0838*** (0.2507)	1.3410*** (0.2824)	1.4068*** (0.2904)	-0.3008** (0.1390)	-0.3067** (0.1355)
Control Variables	No ^a	Yes ^b	No ^a	Yes ^b	No ^a	Yes ^b	No ^{aa}	Yes ^b
Number of clusters	721	721	721	721	721	721	721	721
Number of observations	9126	9126	9126	9126	9126	9126	9103	9103

^aNo control variables except family size.

^bThese control variables include: family size, gender, age, ethnicity, marital status, religion, language, culture, education, and income.

^cRobust standard errors clustered at the level of the class between brackets.