

Het effect van ouderbetrokkenheid via een app

Ouderbetrokkenheid blijkt in de eerste twee jaar van het voortgezet onderwijs een significant positief effect te hebben op zowel oefengedrag als rekenprestaties van leerlingen. Bij leerlingen uit het derde leerjaar is er juist een negatief effect op de hoeveelheid tijd die leerlingen aan oefeningen besteden. De verklaring hiervoor is dat leerlingen en ouders in jaar 1 en 2 veel meer op één lijn blijken te zitten wat betreft verwachtingen over ouderbetrokkenheid.

**CARLA
HAELERMANS**
Universitair docent
aan de Universiteit
Maastricht (UM)

JORIS GHYSELS
Universitair hoofd-
docent aan de UM

Het onderliggende
onderzoek (Haer-
mans en Ghysels,
2016) is gefinancierd
door NRO.

Hoewel het is aangetoond dat ouderbetrokkenheid kan bijdragen aan het onderwijssucces van leerlingen, zitten er toch grote verschillen in de betrokkenheid van ouders en de effecten daarvan, vooral als het gaat om ouders met een lagere sociaal-economische status (SES). Veel ouders denken namelijk vaak dat schoolwerk vooral de verantwoordelijkheid van de school is, ze voelen zich niet in staat om hun kind te helpen of hebben het gevoel dat de school liever niet wil dat ze zich ermee bemoeien (Hoover-Dempsey *et al.*, 2001; Patall *et al.*, 2008). De literatuur over ouderbetrokkenheid laat echter positieve resultaten zien, vooral als ouders expliciet informatie krijgen over de voortgang van hun kind, of als hun expliciet gevraagd wordt actie te ondernemen (Avvisati *et al.*, 2014; Balli *et al.*, 1998; Bergman, 2015; Mayer *et al.*, 2015). De meeste van deze studies zijn echter gefocust op achterstandsleerlingen, dus het blijft de vraag of deze resultaten op alle leerlingen van toepassing zijn.

Het hier beschreven onderzoek kijkt echter wel naar alle leerlingen (en ook naar de SES-subgroepen). In een groot individueel gerandomiseerd experiment wordt niet alleen het effect van ouderbetrokkenheid op oefengedrag, maar ook dat op taal- en rekenprestaties onderzocht. Daar-

bij is expliciet rekening gehouden met de hierboven genoemde redenen waarom ouders mogelijk minder betrokken zijn.

HET EXPERIMENT

In het schooljaar 2014/2015 is onder alle leerlingen in de onderbouw (jaar 1 t/m 3) van twee scholen in Limburg een gerandomiseerd experiment uitgevoerd. Daarbij is gekeken naar de effecten van het oefenen met een digitale adaptieve huiswerkomgeving voor taal en rekenen, en het effect van ouderbetrokkenheid op het oefengedrag van leerlingen. Het onderzoek is uitgevoerd binnen het programma Muiswerk, en de bijbehorende ouderapp Muismeter. Alle kinderen maakten een test in september 2014 om hun niveau te bepalen (op een schaal van 0 tot 100). Aan de hand van deze test werden er oefeningen klaargezet in de online oefenomgeving. Iedere paar weken maakten de leerlingen korte testjes op school, waarna het oefenniveau, indien nodig, aangepast werd. In januari werd nogmaals een (vergelijkbare) test gemaakt. In de tussentijd oefenden alle leerlingen met het programma. Het programma is 'zelfvoorzienend', in de zin dat het uitlegsschermen geeft, de leerling bij zowel goede als foute antwoorden op de oefeningen van feedback voorziet, en eventueel het niveau van de oefeningen aanpast. De leerling moet wel zelf nog bepalen met welke van de beschikbare oefeningen op zijn niveau hij op dat moment aan de slag gaat.

De app Muismeter registreert of een leerling oefent, hoeveel en met welke onderdelen, en hoe hij ervoor staat op het gebied van taal en rekenen; de app presenteert ook al deze indicatoren in relatie tot klasgenoten. De ouders krijgen deze cijfers in de app te zien, zodat zij zich dus een beeld kunnen vormen van de (relatieve) prestaties van hun kind, en daarmee een uitgangspunt hebben om met hun kind over de taal- en rekenprestaties te praten.

Om het effect van het programma te kunnen meten, zonder leerlingen uit te sluiten, terwijl ze allen met zowel

taal als rekenen bezig zijn, werden de modules van taal en rekenen elk in twee groepen gesplitst. Ook de leerlingen werden volledig willekeurig in twee groepen ingedeeld. De ene groep ging een half jaar met de ene helft van de taal- en rekenmodules aan de slag, de andere groep met de andere helft. Dit werd in de tweede helft van het schooljaar omgedraaid, maar die periode is niet in het hier beschreven onderzoek meegenomen, omdat de ouderapp toen niet meer onderzocht werd. Leerlingen werd gevraagd thuis gedurende in totaal ongeveer een uur per week met het programma te oefenen (een half uur voor rekenen en een half uur voor taal), als additioneel huiswerk. De docenten Nederlands en wiskunde herinnerden de leerlingen er regelmatig aan dat ze moesten oefenen, en het stond ook iedere week in de digitale agenda genoteerd als huiswerk.

Niet alleen de leerlingen werden willekeurig in twee groepen ingedeeld, ook hun ouders (en onafhankelijk van de groepsindeling van de leerlingen). De ene groep ouders werd afgesloten van de ouderapp Muismeter, wat inhield dat ze bij het inloggen op de app (met behulp van het leerlingnummer van hun kind), een melding kregen dat ze vanwege het onderzoek tijdelijk geen gebruik konden maken van de app. De andere groep ouders kon wel gewoon inloggen. De groepsindeling van ouders werd op gezinsniveau gemaakt: indien ouders meerdere kinderen op school hadden, werden zij met betrekking tot het gebruik van de app óf voor alle kinderen ingeloot, óf uitgeloot. Tijdens de ouderavonden in september werden alle ouders op de hoogte gesteld van het onderzoek en werd uitgelegd wat er van hen verwacht werd met betrekking tot de app. Alle ouders werd gevraagd de app te downloaden en te proberen in te loggen. Op deze wijze kon gecontroleerd worden of men überhaupt bereid was om mee te doen aan een onderzoek naar ouderbetrokkenheid via een app. Verder werd ouders gevraagd om, indien ze in konden loggen, de app ongeveer één keer per week te gebruiken.

Zowel leerlingen als ouders werd aan het einde van het onderzoek gevraagd een korte vragenlijst in te vullen met stellingen over het gebruik van het programma en de app, en hun visie op ouderbetrokkenheid.

DATA EN METHODEN

Van de ruim 2450 leerlingen vulde 66 procent de vragenlijst in – dit is een redelijk willekeurige groep leerlingen, omdat de mentor bepaalde of de vragenlijst in de klas werd uitgedeeld. Omdat enkele items uit de vragenlijst als controlevariabelen in de analyses gebruikt worden, wordt de dataset in het vervolg van dit artikel beperkt tot de 1619 leerlingen die de vragenlijst ingevuld hebben.

Van deze 1619 leerlingen oefenden er 1403 gemiddeld zestien minuten per week. 216 leerlingen oefenden helemaal niet met het programma. Dit is minder oefentijd dan gehoopt, maar heeft ermee te maken dat het om extra en vrijwillig huiswerk ging. Het kwam bovenop het verplichte reguliere huiswerk en had geen gevolgen voor rapportcijfers. Bovendien is het niet eens zo weinig, als we het vergelijken met de tijd die leerlingen volgens henzelf aan huiswerk besteden. Dat bleek voor taal en rekenen ongeveer een half uur per vak per week (enquête in 2013 bij brugklassers van een van de onderzoeksscholen). Zestien minuten per

week betekent dan gemiddeld een kwart extra huiswerkijd.

Totaal hebben 309 ouders de app gedownload. Ruim de helft van deze ouders bleek ook toegang te hebben tot de app, en uiteindelijk zijn 181 ouders de app ook daadwerkelijk gaan gebruiken. Ouders gebruikten de app gemiddeld iets meer dan één keer per week, zoals ook voorafgaand aan het onderzoek gevraagd was.

Om het effect van ouderbetrokkenheid op oefengedrag en leerprestaties te onderzoeken, en daarbij niet alleen te kijken naar het effect van toegang krijgen tot de app, maar ook naar het effect van het daadwerkelijke gebruik ervan (door 181 ouders), is de zogenoemde instrumentele-variabelemethode toegepast. Deze methode benut het willekeurige element in de toewijzing van toegang van ouders tot de app om inzicht te krijgen in het effect van het gebruik van de app, waarbij gecorrigeerd wordt voor mogelijke selectie-effecten, bijvoorbeeld als ouders die meer bij hun kind betrokken zijn ook vaker de app zouden downloaden en gaan gebruiken. Daarnaast wordt gecontroleerd voor leerlingkenmerken als Cito-score, geslacht, leeftijd, thuissituatie, SES, leerjaar en -niveau, en school.

RESULTATEN

Als alle leerlingen tegelijk geanalyseerd worden (zie tabel 1, waarbij gecontroleerd is voor alle bovengenoemde variabelen), is er geen enkel significant effect te zien van het gebruik van de app op het oefengedrag (gemeten in hoeveel minuten per week er geoefend wordt) van de leerlingen. Als de steekproef echter opgesplitst wordt naar leerjaar, dan blijkt er een positief significant effect te zijn van het gebruik van de app door ouders op het oefengedrag van hun kind als dat in de brugklas of tweede klas zit. Leerlingen uit de brugklas en tweede klas van wie de ouders de app gebruiken, oefenen respectievelijk elf en dertien minuten per week meer dan leerlingen van wie de ouders de app niet gebruiken, ten opzichte van gemiddelde oefentijd van alle leerlingen van zestien minuten. Er is echter een significant negatief effect voor leerlingen uit de derde klas. Met andere woorden, voor deze leerlingen werkt het gebruik van de app door hun ouders averechts, ze gaan er minder door oefenen in plaats van meer.

GECONTROLEERD VOOR LEERLINGKENMERKEN

De antwoorden op aanvullende enquêtes onder zowel de leerlingen als hun ouders geven hier een mogelijke verklaring voor. Leerlingen uit de eerste twee leerjaren en hun ouders blijken veelal op één lijn te zitten wat betreft het type

Regressieresultaten: effect van de app op de oefentijd van leerlingen (minuten per week)

TABEL 1

	Alle leerlingen	Klas 1	Klas 2	Klas 3
Regressiecoëfficiënt van het gebruik van de app	3,3	10,9*	13,3**	-17,3**
Constante	6,9	-21,9	-32,3	142,6*
N	1585	560	581	444

*/** Significant of respectievelijk tien- en vijfprocentniveau

en de hoeveelheid ouderbetrokkenheid die ze verwachten respectievelijk geven. Als leerlingen bijvoorbeeld aangeven dat ze graag (meer) geholpen worden door hun ouders, dan geven hun ouders aan dat hun kind veel hulp nodig heeft, en vice versa. Bij leerlingen uit het derde jaar zitten ouders en leerlingen juist niet op één lijn. Als ouders aangeven dat ze vinden dat hun kind wel meer hulp kan gebruiken, zegt de leerling juist dat zijn ouders zich er minder mee zouden moeten bemoeien.

Omdat eerdere literatuur de indicatie geeft dat er wel eens verschillen tussen verschillende SES-groepen zouden kunnen zijn, werden de leerlingen opgedeeld in een lage, middelste en hoge SES-groep. Dit is gedaan op basis van de SES-variabele per postcodegebied, die ontwikkeld is door het SCP (2009). Ondanks dat er maar twee scholen aan het onderzoek deelnamen, gaat het om leerlingen afkomstig uit 65 verschillende viercijferige postcodegebieden met heel wat variëteit qua SES. De analyses uitgesplitst naar zowel leerjaar als SES-groep laten een significant positief effect zien van app-gebruik op het oefengedrag van leerlingen in de brugklas en de tweede klas voor de laagste SES-groep. Daarnaast is er juist een significant negatief effect voor leerlingen in de hoogste SES-groep in leerjaar 3. De bevindingen op basis van SES worden bevestigd als we kijken naar de thuissituatie. De positieve coëfficiënten uit de eerste twee leerjaren zijn ook terug te vinden bij de groep leerlingen die geen stabiele thuissituatie heeft (van wie niet beide ouders thuis wonen).

Als vervolgens gekeken wordt naar verschillen tussen jongens en meisjes, dan valt op dat de positieve effecten van jaar 1 en 2 volledig toe te schrijven zijn aan de jongens. Het negatieve effect in het derde leerjaar is niet terug te zien in deze aparte analyses.

Ten slotte is onderzocht of het gebruik van de app door ouders niet alleen tot meer oefenen leidt bij hun kinderen, maar ook hun prestaties verhoogt. De analyses laten zien dat dit voor rekenen wel het geval is (vooral bij het tweede leerjaar), maar dat er voor taal geen effect is bij de toetsen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat effecten van oefenen met taal ook in de literatuur over ICT-gebruik in het onderwijs veel minder vaak aan het licht komen en ons onderzoek hierbij geen uitzondering blijkt. Ook hier blijkt het positieve effect op rekenprestaties alleen bij de jongens zichtbaar. Voor de verschillende SES-groepen zijn er geen verschillen in prestaties zichtbaar, noch voor rekenen en noch voor taal.

Diverse robuustheidsanalyses bevestigen bovenstaande resultaten. In deze robuustheidsanalyses worden de SES-groepen bijvoorbeeld op andere manieren gedefinieerd (op basis van het gemiddelde inkomen van de wijk, in plaats van de SES-variabele van het SCP, of met vier in plaats van met drie groepen). Ook wordt het gebruik van de app door ouders niet met een dummy gemeten, maar wordt de intensiteit van het gebruik meegenomen.

CONCLUSIE

Ouderbetrokkenheid via een app blijkt het oefengedrag van leerlingen uit de brugklas en tweede klas in een adaptief online oefenprogramma voor taal en rekenen positief te beïnvloeden. Deze bevinding geldt vooral voor lage SES-leerlingen en jongens. Voor derdeklasleerlingen werkt hoge ouderbetrokkenheid averechts: zij oefenen dan juist minder. Dit lijkt vooral het geval bij hoge SES-leerlingen.

Dit onderzoek geeft aan dat scholen ouders ook via nieuwe technologie meer kunnen betrekken bij het schoolse leven van hun kind. Opvallend is dat hierbij geen sociaal-economische kloof blijkt te bestaan, waarbij alleen ouders met een hoge SES gebruik zouden maken van deze app en daardoor effecten genereren. Dat heeft er wellicht mee te maken dat ouders zich actief uitgenodigd wisten en het gebruik van de app geen vakkennis vereiste. Tegelijk moeten ouders zich hoeden voor een al te controlerende houding, zeker bij puberende jongeren. Dat was al gebleken uit eerder onderzoek over de relatie tussen ouders en hun opgroeiende kinderen, en dat blijkt niet anders wanneer de informatie over school via een app de huiskamer binnenkomt.

LITERATUUR

- Avvisati, F., M. Gurgand, N. Guyon en E. Maurin (2014) Getting parents involved: a field experiment in deprived schools. *Review of Economic Studies*, 81(3), 57–83.
- Balli, S.J., D.H. Demo en J.F. Wedman (1998) Family involvement with children's homework: an intervention in the middle grades. *Family Relations*, 47(2), 149–157.
- Bergman, P. (2015) Parent-child information frictions and human capital investment: evidence from a field experiment. *CESifo Working Paper*, 5391.
- Haelermans, C. en J. Ghysels (2016) The effect of parental involvement on the use of a digital homework tool and on math and language performance for secondary students – a randomized field experiment. *TIER Working Paper*, 16/01.
- Hoover-Dempsey, K.V., A.C. Battiato, J.M.T. Walker et al. (2001) Parental involvement in homework. *Educational Psychologist*, 36(3), 195–209.
- Mayer, S.E., A. Kalil, P. Oreopoulos en S. Gallegos (2015) Using behavioral insights to increase parental engagement: the Parents and Children Together (PACT) intervention. *NBER Working Paper*, 21602.
- Patal, E.A., H. Cooper en J.C. Robinson (2008) Parent involvement in homework: a research synthesis. *Review of Educational Research*, 78(4), 1039–1101.
- SCP (2009) Statusscores. Publicatie te vinden op www.scp.nl.

In het kort

- ▶ Ouderbetrokkenheid heeft in de eerste twee jaar van het voortgezet onderwijs een positief effect op oefengedrag.
- ▶ Voor derdejaarsleerlingen werkt ouderbetrokkenheid averechts.
- ▶ Bij rekenen blijken ook de prestaties toe te nemen terwijl bij taal geen effect zichtbaar is.