Universiteit Leiden
The Netherlands

Investeringen in persoonlijke ontwikkeling verbeteren sociaal-economische uitkomsten

Borghans, L.; Diris, R.; Weel, B. ter

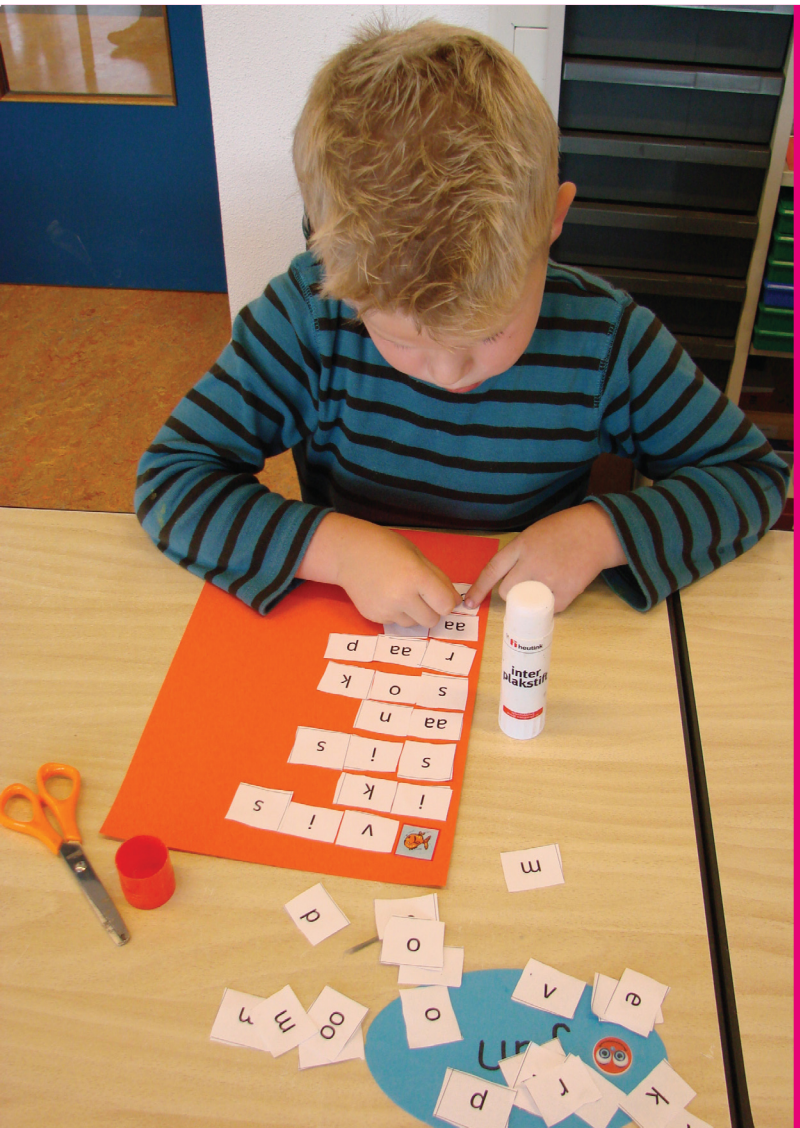
Citation
Borghans, L., Diris, R., & Weel, B. ter. (2014). *Investeringen in persoonlijke ontwikkeling verbeteren sociaal-economische uitkomsten*. *CPB Policy Brief*. Den Haag: Centraal Planbureau. Retrieved from https://hdl.handle.net/1887/3146403

Version: Publisher's Version
License: Leiden University Non-exclusive license
Downloaded from: https://hdl.handle.net/1887/3146403

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Centraal Planbureau

Persoonlijkheid voorspelt succes | *Vermijd eenzijdige focus op cognitie*



CPB Policy Brief | 2014/08

Investeringen in persoonlijke ontwikkeling verbeteren sociaal-economische uitkomsten

Lex Borghans
Ron Diris
Bas ter Weel

Samenvatting

Persoonlijkheid en motivatie zijn belangrijke voorspellers van sociaaleconomische uitkomsten, zoals de kans op een baan, het loon dat iemand verdient en het aantal jaren dat wordt geïnvesteerd in onderwijs. Het is daarom verrassend dat persoonlijke ontwikkeling van leerlingen op dit moment nauwelijks aandacht krijgt wanneer het gaat om het voorkomen en repareren van achterstanden van kinderen. In deze Policy Brief laten we zien dat persoonlijkheid en motivatie ertoe doen in het verklaren van uiteenlopende verschillen in sociaaleconomische uitkomsten, dat er in iemands persoonlijkheid geïnvesteerd kan worden vanaf vroege leeftijd en dat er gedurende een vrij lange periode ontwikkeling mogelijk is. Op basis van interventieprogramma's, die kinderen op achterstand proberen te laten aansluiten, blijkt dat werken aan persoonlijke ontwikkeling grote opbrengsten heeft, terwijl cognitieve vaardigheden nauwelijks lijken te verbeteren. Het ligt dus voor de hand om naast de cognitieve ontwikkeling van leerlingen ook de niet-cognitieve ontwikkeling (in de vorm van persoonlijkheid en motivatie) in beeld te brengen. Versterkingen van het onderwijs op dit terrein moeten als integraal onderdeel van het schoolcurriculum worden gezien.

1 Inleiding*

Deze Policy Brief beargumenteert dat toetsen die cognitieve vaardigheden proberen te meten onvoldoende zijn om de ontwikkeling van leerlingen goed in beeld te brengen en om hun toekomstmogelijkheden goed in te schatten. In het onderwijsbeleid is meer aandacht nodig voor de rol van persoonlijkheid en motivatie. Deze niet-cognitieve vaardigheden leveren een belangrijke bijdrage aan het verklaren van sociaaleconomische uitkomsten en verschillen daarin tussen mensen. De ontwikkeling van deze vaardigheden, zoals zorgvuldigheid, zelfreflectie, doorzettingsvermogen en nieuwsgierigheid, is ook op latere leeftijd nog te beïnvloeden, terwijl het voor cognitieve vaardigheden moeilijk blijkt te zijn om blijvende verbeteringen te realiseren wanneer er niet al op heel vroege leeftijd wordt gestart. De ontwikkeling van vaardigheden op het terrein van persoonlijkheid verdienen daarom meer aandacht in de beleidsdiscussie.

Beleidsmakers, politici, onderwijsbestuurders en ouders leggen veel nadruk op de uitkomsten van toetsen en examens om kinderen te beoordelen en te selecteren en zelfs om de onderwijsprestaties van landen met elkaar te vergelijken. Ouders en kinderen wachten in spanning op de uitslag van de Cito-toets in groep 8. Toegelaten worden tot de universiteit wordt steeds meer afhankelijk van de resultaten bij het eindexamen op de middelbare school en ministers en ambtenaren kijken reikhalzend uit naar nieuwe OESO-lijstjes waaruit blijkt hoe onze kinderen het in internationaal perspectief doen. Op zowel leerling-, school- als stelselniveau is het uiteraard waardevol dat we beschikken over goede metingen van vorderingen van leerlingen in vakken als taal, rekenen en wiskunde. Voor een goede interpretatie van dergelijke toetsgegevens is het echter cruciaal om duidelijk te hebben wat deze precies meten en om te weten welke rol deze vaardigheden spelen in de verdere schoolloopbaan en de latere maatschappelijke uitkomsten.

Recente ontwikkelingen in het onderzoek maken duidelijk dat de scores die leerlingen op een toets behalen, niet alleen afhangen van cognitieve vaardigheden – hoe goed iemand is in bijvoorbeeld rekenen, wiskunde of taal – maar ook van persoonlijkheid en inzet, die op verschillende manieren kunnen worden geprikkeld. Als kinderen beter in staat zijn hun energie te richten op het maken van een toets, behalen ze hogere scores. Uit diverse recente experimentele studies is gebleken dat de invloed van persoonlijkheid en motivatie op een toetsscore vergelijkbaar is met de invloed van cognitie.[1] Voor zover toetsscores voorspellen dat iemand succesvol zal zijn, kan dit dus zowel het gevolg zijn van cognitieve vaardigheden als van inzet en persoonlijkheid. Het onderwijs in Nederland lijkt echter steeds meer de nadruk te leggen op het ontwikkelen van cognitieve vaardigheden en heeft slechts beperkt aandacht voor bijvoorbeeld zelfreflectie, doorzettingsvermogen en zorgvuldigheid, terwijl beide factoren gezamenlijk van invloed zijn op leerprestaties.

---

* Deze Policy Brief is gebaseerd op een onderzoek dat wij in opdracht van de OESO hebben uitgevoerd. In dit rapport (Kautz, Heckman, Diris, Ter Weel en Borghans, 2014) wordt een gedetailleerd overzicht gegeven van de literatuur waarop deze Policy Brief is gebaseerd.

[1] Zie bijvoorbeeld Duckworth en Seligman (2005) en Borghans, Meijers en Ter Weel (2008, 2013). Het werk van psychologen, zoals Angela Duckworth en Brent Roberts, laat zien dat verschillende persoonlijkheidskenmerken een rol spelen in het verklaren van schoolcijfers en latere sociaaleconomische uitkomsten. Almlund, Duckworth, Heckman en Kautz (2011) geven een overzicht van deze studies.

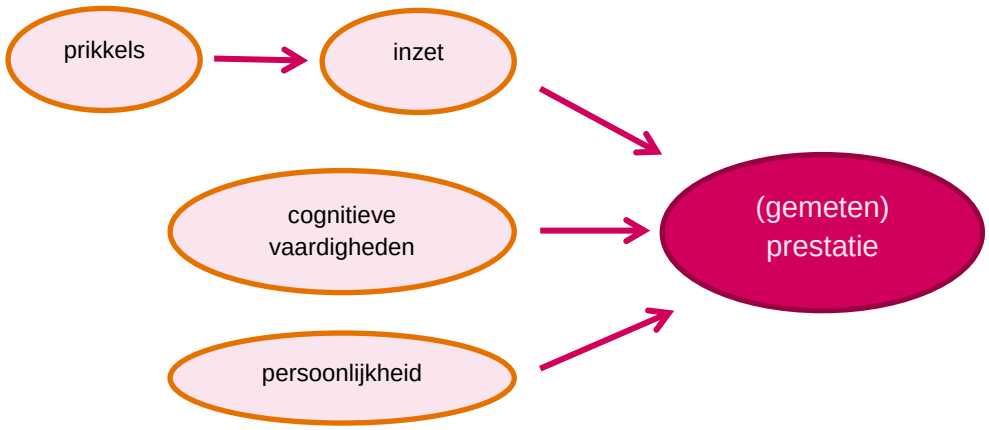
Ook wordt het steeds duidelijker dat de score op een cognitieve toets niet noodzakelijk voorspellend is voor het latere maatschappelijke succes van mensen. Lewis Terman, een pionier op het terrein van intelligentietesten, selecteerde in de jaren twintig van de vorige eeuw 856 jongens en 627 meisjes met IQ-scores boven de 140 (de *Termites*). Hij dacht dat deze kinderen het meest succesvol zouden zijn in het latere leven. Als wordt gekeken naar de sociaaleconomische uitkomsten van deze kinderen in de ongeveer dertig jaar dat ze gevolgd zijn, blijkt dat dit niet zo is. Velen behaalden niet eens een middelbareschooldiploma, anderen raakten op het verkeerde pad. Ze waren uitmuntend tijdens de IQ-meting, maar het ontbrak veel van hen aan de vaardigheden om op school te presteren, zich evenwichtig te ontwikkelen en zich vervolgens staande te houden in de maatschappij en op het werk.[2] Naast cognitieve vaardigheden zijn persoonlijkheid en motivatie dus van belang voor succes.

2 Succes is op meer gebaseerd dan cognitie

Het meten van kennis en kunde heeft sinds de ontwikkeling van de eerste intelligentietesten (rond 1900) sterk aan invloed gewonnen.[3] Ook het onderzoek naar verschillende aspecten van intelligentie heeft na ruim een eeuw inspanning resultaat opgeleverd. Het wordt steeds duidelijker dat intelligentietesten, gestandaardiseerde toetsen om het kennisniveau te bepalen en cijfers die kinderen op school halen, positief met elkaar correleren, maar niet dezelfde vaardigheden meten. Ook hangt het resultaat dat wordt behaald op een toets, af van de verschillende facetten van cognitie, van iemands persoonlijkheid en de drijfveren om een goed resultaat te willen behalen. Het belangrijkste inzicht dat uit al het onderzoek naar voren komt, is dat cognitieve vaardigheden slechts een beperkte voorspellende waarde hebben voor het succes (of het gebrek daar aan) en andere sociaalmaatschappelijke en sociaaleconomische uitkomsten in het leven, zeker als hierbij rekening wordt gehouden met de rol die persoonlijkheid en motivatie in deze toetsscores speelt.[4] Geen enkele toets voorspelt namelijk een substantieel deel van de waargenomen variatie tussen mensen als het gaat om arbeidsmarktsucces, criminaliteit, levensgeluk, alcoholmisbruik of gezondheid. En voor zover deze toetsen toekomstig succes wel voorspellen, hangt dit niet alleen samen met de cognitieve vaardigheid die ze meten, maar ook met de persoonlijkheidskenmerken die medebepalend zijn voor de toetsscore.

[2] Zie Gensowski (2013) voor een empirische analyse van deze kinderen en hun latere sociaaleconomische uitkomsten.
[3] Borghans, Duckworth, Heckman en Ter Weel (2008) geven een overzicht van de geschiedenis van intelligentietesten.
[4] Borghans, Kockelkorn en Schils (2014) laten zien dat persoonlijkheid een andere invloed heeft op reguliere toetsen gedurende de basisschool dan op de Cito-toets. Deze toetsen verschillen daardoor in hun voorspellend vermogen van het succes op de middelbare school.

Figuur 1 Determinanten van prestaties



Wat de meetinstrumenten meten is de prestatie die zichtbaar wordt wanneer een specifieke taak wordt uitgevoerd. Een taak is breed gedefinieerd en kan een IQ-test zijn, een werktaak of het voldoen aan een opdracht. Prestaties worden bepaald door inzet, cognitieve vaardigheden en persoonlijkheid. Inzet wordt vaak groter op het moment dat er wat op het spel staat. Prikkels zijn dus van belang om inzet te garanderen, al bestaan er duidelijk verschillen tussen mensen. Deze drie inputs worden bij de uitvoering van verschillende taken door mensen op verschillende manieren ingezet. Soms vergt een taak meer cognitieve vaardigheden en zijn mensen die cognitief sterker zijn in het voordeel. Dit neemt niet weg dat anderen kunnen compenseren door bijvoorbeeld meer inzet te tonen of evenwichtig met de betreffende taak om te gaan. Ook is het mogelijk dat de effectiviteit van de uitvoering van een taak gelijk is, terwijl de inputs verschillen.

Toch worden toetsen die door kinderen worden gemaakt, intelligentietesten die worden gebruikt om sollicitanten te beoordelen, of internationaal vergelijkende toetsen om het onderwijsniveau tussen landen te beoordelen, veel gebruikt als voorspellers van succes. De meeste van deze toetsen zijn echter ontworpen om opgebouwde kennis te testen. In groep 8 hebben kinderen een bepaald kennisniveau en de Cito-toets wordt ingezet om verschillen tussen kinderen in beeld te brengen. Vergelijkbaar is de intelligentietest waaraan potentiële nieuwe medewerkers dikwijls worden onderworpen om hun geschiktheid voor een baan te testen. Slimmere mensen hebben een grotere kans om op deze toetsen hoog te scoren, omdat hun hersenen eenvoudiger in staat zijn kennis te vergaren. Er bestaat daarom een sterke correlatie tussen de scores op cognitieve toetsen en maten van intelligentie, zoals het oplossen van abstracte problemen. Landen scoren ook verschillend op de diverse toetsen die op initiatief van bijvoorbeeld de OESO worden vergaard. Deze scores zijn slechts deels te herleiden tot bijvoorbeeld de kwaliteit van het onderwijs. Het is daarom belangrijk de context van de toets (voor welke uitgevoerde taak willen we uitkomsten meten) en de inputs helder te hebben.

De coëfficiënten die in de tekstbox hieronder worden gepresenteerd, laten zien dat de relatie tussen intelligentie en toetsscores verre van perfect is. Slim zijn helpt, maar is zeker niet genoeg om het goed te doen op een cognitieve test. Mensen die de test ondergaan, hebben

zich namelijk moeten inspannen om de huidige kennis te vergaren. Dit vereist naast hersencapaciteit dat ze nieuwsgierig, betrokken en gemotiveerd zijn om intelligentie om te zetten in bruikbare kennis.

Correlatie tussen schoolcijfers, prestaties en IQ verre van perfect

De moderne toetsen om prestaties te meten werden ontwikkeld in het kielzog van de eerste IQ-test. Moderne intelligentietoetsen worden nu ruim een eeuw gebruikt. De Franse minister van Onderwijs wilde leerlingen identificeren die behoefte hadden aan speciaal onderwijs. In 1904 benoemde *La Société Libre pour l'Etude Psychologique de l'Enfant* een commissie om een mechanisme te creëren voor het identificeren van deze leerlingen onder leiding van Alfred Binet. Hij creëerde de eerste IQ-test. IQ-scores werden geïnterpreteerd als het meten van een stabiele eigenschap. De toetsen om prestaties te meten werden na dit succes ontworpen en dienden als een objectieve en kosteneffectieve manier om verworven vaardigheden te meten. In tegenstelling tot de IQ-test werden deze toetsen ontworpen voor het meten van algemene kennis die kan worden verworven op school, of door levenservaring.

De toetsen zijn meestal gevalideerd door vergelijkingen met andere toetsen en IQ-tests en niet door het meten van de effectieve uitvoering van taken op het werk en uitkomsten in het sociale domein. Het overzicht van studies in onderstaande tabel toont de correlaties tussen de scores op een aantal bekende gestandaardiseerde testen, IQ-testen en schoolcijfers. De prestaties op deze gestandaardiseerde testen zijn gecorreleerd met de scores op de IQ-test, maar de correlatie is afhankelijk van het type toets. De meer rekenkundige onderdelen van gestandaardiseerde toetsen zijn het sterkst gecorreleerd met IQ. Cijfers op school en scores op IQ-testen en gestandaardiseerde toetsen zijn verre van perfect gecorreleerd, wat suggereert dat ze verschillende aspecten van het 'cognitief functioneren' meten.

Test	Validatie	Coëfficiënt
Prestatiemeting		
SAT	1st Year College GPA	0.35 – 0.53
ACT	Early College GPA	0.42
GED	HS Senior GPA	0.33 – 0.49
DAT	College GPA	0.13 – 0.62
AFQT	9th Grade GPA	0.54
WIAT	CAT/2	0.69 – 0.83
IQ-meting		
WAIS	College GPA	0.38 – 0.43
WAIS	HS GPA	0.62
Verschillende IQ-testen	9th Grade GPA	0.42
WISC	WRAT	0.44 – 0.75
WISC-R	WRAT	0.35 – 0.76
Verschillende IQ-testen	AFQT	0.65
Stanford Binet	WISC-R	0.77 – 0.87
Raven matrices	WAIS-R	0.74 – 0.84

Definities: WISC – Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC-R – Wechsler Intelligence Scale for Children - Revised, WAIS – Wechsler Adult Intelligence Scale, Raven's IQ – Raven's Standard Progressive Matrices, GED – General Educational Development, DAT – Differential Aptitude Tests, WIAT – Wechsler Individual Achievement Test, CAT – California Achievement Test, WRAT – Wide Range Achievement Test, AFQT – Armed Forces Qualification Test, SAT – Scholastic Aptitude Test, GPA – Grade Point Average.
Bron: Borghans, Duckworth, Heckman en Ter Weel (2008) en Almlund, Duckworth, Heckman en Kautz (2011).

Daarnaast scoren mensen met hetzelfde kennisniveau verschillend, omdat ze zich meer of minder inspannen om een goed resultaat te behalen. Motivatie en doorzettingsvermogen zijn belangrijk en hangen voor een deel af van de omgeving waarin gepresteerd moet worden en van de persoonlijkheidskenmerken van de persoon in kwestie. Wat we uiteindelijk meten aan de hand van een toets, is een combinatie van al deze factoren. Als we dus een kind met

een toetsscore willen beoordelen op het behaalde kennisniveau, dan is het essentieel om de combinatie van intelligentie, motivatie, kwaliteit van de school en persoonlijkheid in beschouwing te nemen. Als we de intelligentie van een nieuwe medewerker willen testen, is het essentieel om het kennisniveau, de prikkels die uitgaan van de test en de persoonlijkheid van deze persoon in ogenschouw te nemen. En de totale toegevoegde waarde van het onderwijs in internationaal perspectief is moeilijk te bepalen met alleen scores op cognitieve toetsen.

3 Het belang van persoonlijkheid

Sociaaleconomisch succes hangt voor een groot deel af van iemands persoonlijkheid. Persoonlijkheid is ook belangrijk voor de prestaties van leerlingen op toetsen. Alleen blijkt uit de relatief beperkte voorspellende waarde van toetsen dat de combinatie van cognitie en persoonlijkheid die nodig is voor een hoge score op een toets, een heel andere is dan de combinatie die leidt tot goede uitkomsten op het gebied van bijvoorbeeld arbeidsmarktprestaties. Daarnaast is persoonlijkheid slecht te meten met het standaardpakket aan beschikbare testen. Iedereen weet dat consciëntieuze, gedreven, sociale en nieuwsgierige mensen het verder schoppen in het leven.

Doorzetters zijn succesvoller

De wetenschappelijke inzichten uit diverse richtingen als ontwikkelingspsychologie, persoonlijkheidspsychologie, psychometrie, sociologie en (gedrags)economie zijn recent ook in meer populairwetenschappelijke vorm verschenen. Drie boeken zijn in het bijzonder interessant.

Paul Tough (Tough, 2012) vat een deel van het onderzoek van economen en psychologen samen en laat aan de hand van een aantal aansprekende voorbeelden zien dat persoonlijkheidsvaardigheden het verschil kunnen bepalen tussen succes en falen. Deze vaardigheden zijn niet al bij geboorte bepaald, verschijnen ook niet opeens en zijn ook geen expliciete keuze. Het blijkt dat de omgeving waarin kinderen opgroeien, van cruciaal belang is en dat investeren in betere omstandigheden een effectieve manier is om ouders te helpen bij het opvoeden van hun kinderen.

Roy Baumeister (Baumeister, 2011) richt zich op wilskracht als een bepaalde factor voor succes. Hij stelt dat er twee inputs zijn die succes bepalen: intelligentie en zelfcontrole. Zelfcontrole zorgt ervoor dat we geen domme dingen doen en onze energie zo inzetten dat we onze intelligentie optimaal gebruiken. Mensen die beter in staat zijn om hun energie te richten, zijn succesvoller in het uitvoeren van taken, verdienen meer, zijn gezonder en gelukkiger.

Ten slotte is Dale Carnegie een van de eerste mensen die laat zien hoe belangrijk sociale vaardigheden zijn voor maatschappelijk succes. Zijn boek *How to win friends and influence people* uit 1936 is een van de bestverkochte boeken op dit gebied (Carnegie, 1936).

Er zijn verschillende manieren om persoonlijkheid te meten. Deze hebben allemaal een aantal voor- en nadelen. De meest gebruikte indeling van persoonlijkheid is de Big 5, die bestaat uit iemands mate van openheid, extraversie, goedaardigheid, zorgvuldigheid en emotionele stabiliteit. In economische studies wordt verder vaak gebruik gemaakt van de persoonlijkheidsdimensies beheersingsoriëntatie (de mate waarin iemand gelooft dat hij zijn eigen leven bepaalt) en eigenwaarde, omdat deze kenmerken in een aantal veelgebruikte datasets worden gemeten. Beheersingsoriëntatie kan gezien worden als een onderdeel van

emotionele stabiliteit. Al deze facetten van persoonlijkheid worden meestal gemeten via uitgebreide vragenlijsten.

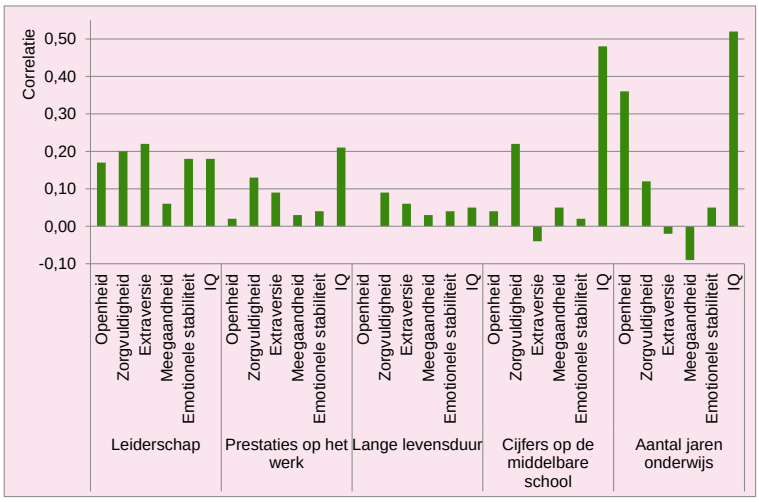
Tabel 1 geeft een overzicht van deze vijf persoonlijkheidsdimensies. Elke dimensie kan weer verder verdeeld worden in een aantal subdimensies. Zo bestaat het domein zorgvuldigheid uit onder andere de subdimensies georganiseerdheid, plichtsgetrouwheid en ambitie. Eventueel kunnen subdimensies nog verder uitgewerkt worden, afhankelijk van de context. Zo kan iemand impulsief zijn als het gaat om ongezond eten, maar niet wat betreft roken, of vice versa.

Tabel 1 Big 5-persoonlijkheidsdimensies

Persoonlijkheid	Omschrijving in de American Psychology Association Dictionary	Facetten	Kenmerk in de jeugd
Openheid	De mate waarin men openstaat voor nieuwe esthetische, culturele of intellectuele ervaringen	Fantasierijk, artistiek, actiegericht, nieuwsgierig, veranderbereid	Nieuwsgierig
Zorgvuldigheid	De mate waarin men georganiseerd is, verantwoordelijkheid neemt en inzet toont	Doelmatig, ordelijk, betrouwbaar, ambitieus, bedachtzaam	Wilskrachtig
Extraversie	De mate waarin men zich oriënteert en laat inspireren door mensen en dingen buiten zichzelf	Hartelijk, sociaal, assertief, energierijk, avonturistisch, vrolijk	Sociaal (dominant)
Meegaandheid	De mate waarin men geneigd is om coöperatief en onbaatzuchtig te handelen	Vertrouwen, integer, zorgzaam, bescheiden, meelevend	Aangepast
Emotionele stabiliteit (gebrek eraan)	De mate waarin emotionele reacties onvoorspelbaar en inconsistent zijn en leiden tot sterke wisselingen in gemoedstoestand	Angst, ergernis, depressief, schaamte, verlegen, impulsief, kwetsbaar (allemaal negatief geformuleerd)	Gevoelig

Persoonlijkheid is ook een voorspeller van een aantal uitkomsten in het sociaaleconomische domein (Figuur 2). Leiderschap correleert bijvoorbeeld het sterkst met extraversie en zorgvuldigheid. Hoe mensen op het werk presteren hangt in eerste instantie af van de intelligentie die vaak het niveau van de baan voor een deel bepaalt. Maar ook de mate van zorgvuldigheid is hier van belang. Er worden in het algemeen sterke correlaties tussen zorgvuldigheid en belangrijke uitkomsten van succes, zoals loon, kans op werk, mentale en fysieke gezondheid en criminaliteit gevonden. Zelfs als we kijken naar het aantal jaren onderwijs, een uitkomst waarvan vaak wordt verondersteld dat die voor het merendeel van intelligentie afhangt, vinden we een relatie met persoonlijkheid. Hetzelfde geldt voor cijfers op de middelbare school.

Figuur 2 Voorspellende kracht van persoonlijkheid en IQ

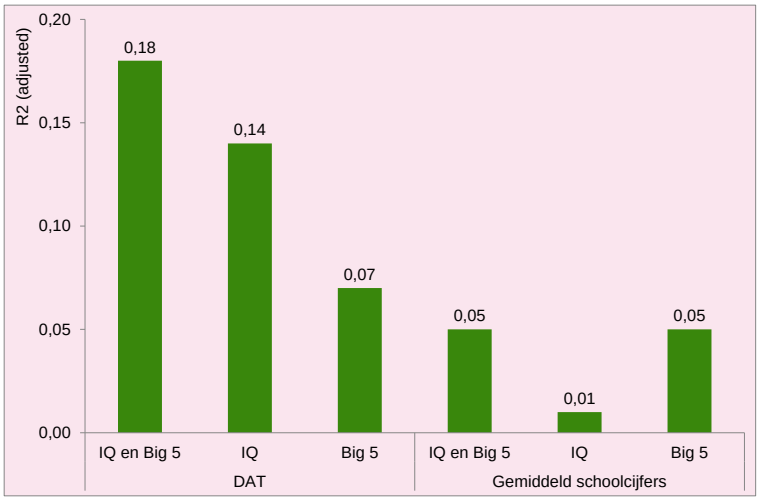


De figuur toont de correlatiecoëfficiënten op basis van een groot aantal studies van persoonlijkheidskenmerken en IQ met vijf uitkomsten (leiderschap, prestaties op het werk, lange levensduur, cijfers op de middelbare school en het aantal jaren onderwijs). Bron: Borghans, Duckworth, Heckman en Ter Weel (2008).

Een alternatieve manier om persoonlijkheid te meten is om direct naar bepaalde uitkomsten te kijken, zoals agressief en crimineel gedrag, of drank- en drugsgebruik (zie Heckman, Humphries en Kautz, 2014). Maar of we nu kijken naar de Big 5, naar andere methodes gebaseerd op vragenlijsten, of naar metingen gebaseerd op gedrag en uitkomsten, het belang van persoonlijkheid komt altijd duidelijk naar voren.

Persoonlijkheid is een belangrijke voorspeller van toetsscores. Figuur 3 laat zien dat persoonlijkheid, zowel voor prestaties op gestandaardiseerde toetsen, als voor gemiddelde rapportcijfers, een sterke verklarende waarde heeft. Voor toetsen is deze waarde iets lager dan voor IQ, maar we zien dat voor de gemiddelde rapportcijfers de voorspellende kracht van de Big 5 en doorzettingsvermogen veel sterker zijn dan die van IQ.

Figuur 3 Persoonlijkheid voorspeller toetsscores op de middelbare school



De figuur laat de verklaarde variantie zien van IQ en Big 5-persoonlijkheidskenmerken voor toetsscores (DAT: *Differential Aptitude Test*) en gemiddelde schoolcijfers voor 15- en 16-jarige havo- en vwo-leerlingen. Bron: Borghans, Golsteyn, Heckman en Humphries (2011).

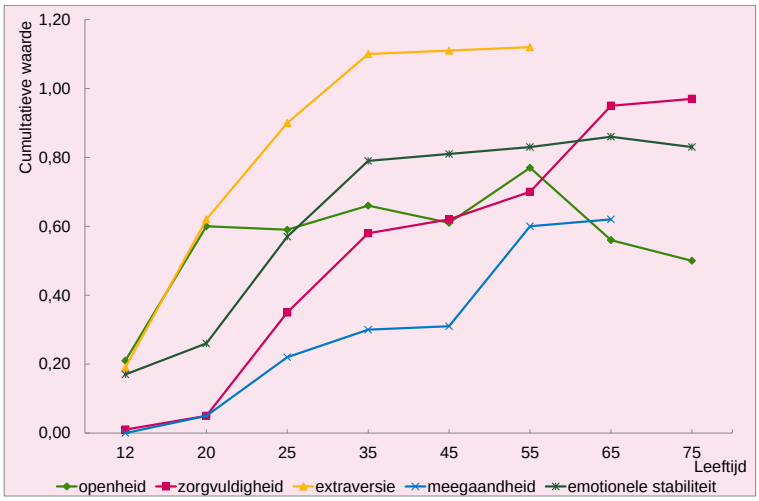
4 Persoonlijkheid verandert en is te veranderen

De voorspellende kracht van persoonlijkheid is universeler dan die van cognitie. Persoonlijkheid voorspelt een breder scala aan uitkomsten en ook voor een groter deel van de verdeling. Zo blijkt bijvoorbeeld dat IQ vooral relevant is voor banen die zeer complex zijn, terwijl persoonlijkheid prestaties en loon voorspellen voor banen van alle niveaus.

De resultaten die tot nu toe zijn genoemd, zijn vooral gebaseerd op correlaties. Causaal bewijs over het belang van persoonlijkheid wordt geleverd door de GED-studies (Heckman, Humphries en Kautz, 2014). De GED is een certificaat dat Amerikaanse schoolverlaters kunnen verkrijgen door deel te nemen aan een meerdaagse test. Het certificaat heeft dezelfde waarde als een *high school*-diploma. De personen die deze GED verkrijgen, hebben hetzelfde cognitieve niveau als mensen die een regulier *high school*-diploma behalen (en niet verder gaan studeren). Ze blijken echter een lager niveau van persoonlijkheidsvaardigheden te hebben. Door de GED'ers te vergelijken met de reguliere gediplomeerden, isoleren we als het ware het effect van persoonlijkheid.

Een vergelijking tussen de twee groepen op latere uitkomsten laat zien dat de GED-ontvangers op vrijwel iedere uitkomst slechter scoren: ze studeren en verdienen minder, raken eerder hun baan kwijt en vertonen vaker crimineel gedrag. Hun gebrek aan persoonlijkheidsvaardigheden vertaalt zich dus sterk in een scala aan maatschappelijke uitkomsten die niet worden voorspeld op basis van schoolprestaties.

Figuur 4 Persoonlijkheid ontwikkelt zich gedurende een groot deel van het leven



De figuur laat de ontwikkeling zien van de Big 5-persoonlijkheidskenmerken over de levensloop, uitgedrukt in standaarddeviaties. Bron: Roberts, Walton en Viechtbauer (2006).

Persoonlijkheid wordt vaak gezien als iets dat al vastligt vanaf een vroege leeftijd. Nieuw onderzoek geeft echter duidelijk aan dat vrijwel alle aspecten van persoonlijkheid veranderen gedurende de levenscyclus. Naarmate mensen ouder worden, worden ze bijvoorbeeld gemiddeld gezien zorgvuldiger, goedaardiger en emotioneel stabieler. Dit contrasteert met de ontwikkeling van *fluid intelligence*, die al vanaf een vrij vroege leeftijd vastligt en begint af te nemen.

Een ander belangrijk verschil is dat voor cognitieve vaardigheden de rangschikking van personen binnen een bepaalde populatie zeer stabiel is vanaf een leeftijd van een jaar of 6, terwijl deze rangschikking voor persoonlijkheidskenmerken nog sterk kan veranderen tot een leeftijd van ongeveer 50 jaar (Figuur 4). Met andere woorden, persoonlijkheid is zowel absoluut als relatief gezien meer variabel dan cognitieve vaardigheden.

Perry als bekend voorbeeld, maar niet als universeel toepasbare les

Het verhaal van de 123 kinderen die werden geselecteerd voor het HighScope Perry Program in de jaren 60 in de Verenigde Staten is een belangrijk voorbeeld van wat het richten van energie kan bewerkstelligen. In een school in het stadje Ypsilanti vlakbij Detroit werden 123 kinderen vanaf 3 jaar iedere dag ongeveer 3 uur onderwezen. Ook was er een controlegroep aan wie dit programma is onthouden. Tevens bezochten de onderwijzers iedere week de gezinnen die in ernstige sociaal-maatschappelijke problemen zaten. Ouders staken weinig energie in hun kroost, omdat ze de handen vol hadden om te overleven. Het effect van het programma is uitgebreid bestudeerd. Nu, ruim vijftig jaar later, blijkt dat deze kinderen vaker betaald werk hebben, minder vaak in de gevangenis terecht zijn gekomen en gezonder zijn dan de controlegroep. Een kosten-batenanalyse leidt tot de conclusie dat de verhouding tussen kosten en baten minstens 1 staat tot 5 is (zie Heckman, Moon, Pinto, Savelyev en Yavitz, 2010).

De doelgroep voor het programma bestond uit een groep zwaar achtergestelde Afro-Amerikaanse kinderen. Alle kinderen hadden op het moment van selectie een gemeten IQ tussen de 70 en 85. In de controlegroep haalde uiteindelijk slechts 39% een *high school*-diploma en is 83% ooit gearresteerd. Deze mate van achterstand is in Nederland gelukkig zeldzaam. Daarom is het de vraag of eenzelfde programma hier ook zulke sterke positieve effecten zal hebben, en of er überhaupt positieve effecten zijn voor leerlingen die een stabiele thuissituatie hebben.

Het merendeel van het empirische bewijs over vroege investeringen in kinderen is gebaseerd op achterstandskinderen in de VS. Er zijn ook studies gedaan die Europese programma's evalueren. Havnes en Mogstad (2011) laten zien dat een uitbreiding van gesubsidieerde kinderopvang in Noorwegen positieve effecten heeft op school- en arbeidsmarktuitkomsten. Alleen blijken deze effecten vrij sterk geconcentreerd te zijn aan de onderkant van de verdeling. Dit geeft wederom aan dat deze programma's vooral helpen voor kinderen die thuis een stabiele en stimulerende omgeving missen.

Ook binnen de populaties van achterstandskinderen wordt er in evaluaties van deze programma's vaak veel heterogeniteit gevonden. De effecten verschillen vaak sterk tussen jongens en meisjes of tussen blanke en zwarte kinderen. Dat er zelfs binnen deze selectieve groepen sterk verschillende effecten worden gevonden, geeft aan dat er geen eenvoudige oplossing bestaat voor elk type kind. Het is dus cruciaal te onderzoeken welke aanpak nodig is voor welke doelgroep.

Vanuit beleidsoogpunt is het vooral belangrijk of deze veranderingen te beïnvloeden zijn. Empirisch onderzoek geeft duidelijk aan dat dit zo is. Een aantal Amerikaanse interventieprogramma's die hebben geïnvesteerd in kinderen uit achterstandswijken, zijn succesvol geweest in het verbeteren van uitkomsten van deze kinderen. Voor veel van deze programma's werd dit succes bereikt zonder dat er blijvende verbeteringen in cognitieve vaardigheden werden gemeten. Met andere woorden, deze programma's waren succesvol door het blijvend verbeteren van persoonlijkheidskenmerken. Ook blijkt dat veranderingen in deze vaardigheden over een langere periode mogelijk zijn, terwijl alleen interventies die echt op zeer vroege leeftijd beginnen (voor het 4e levensjaar) in staat blijken om IQ permanent te verbeteren. Bepaalde interventies hebben ook geleid tot verbeteringen in toetsscores zonder dat er verbeteringen in IQ waren. Dit bevestigt dat persoonlijkheid invloed heeft op toetsscores zonder dat de intelligentie toeneemt.

Hoewel persoonlijkheid dus ook op latere leeftijd te veranderen is, lijken vroege investeringen effectiever te zijn. Economische modellen over de ontwikkeling van vaardigheden kunnen dit verklaren: wanneer vroeg geïnvesteerd wordt in kinderen, verbetert dit hun vaardigheden op de korte termijn, maar in toekomstige periodes hebben kinderen ook profijt van dit verhoogde niveau. Aangeleerde vaardigheden produceren weer nieuwe vaardigheden. Een verbetering in het vermogen van leerlingen om (begrijpend) te lezen kan ertoe leiden dat deze leerlingen effectiever zijn wanneer ze andere vakken leren. Hoe eerder de investering plaatsvindt, hoe langer de vruchten worden geplukt. Borghans en Diris (2014) laten zien dat extra tijd besteed aan taal aan het begin van de basisschool niet alleen leidt tot directe positieve effecten op taalprestaties, maar ook tot positieve langetermijneffecten op rekenprestaties.

Integratie van persoonlijkheid in het curriculum

Empirisch bewijs over het verbeteren van persoonlijkheid is nog steeds schaars. De studies die er zijn, geven wel houvast over welke methodes succesvol kunnen zijn.

Durlak et al. (2011) voeren een meta-analyse uit van 213 verschillende universele programma's, die geïntegreerd waren in het schoolcurriculum en gericht op het verbeteren van 'social and emotional learning'. De studie geeft aan dat programma's die vooral succesvol waren in het verbeteren van persoonlijkheid, voldeden aan vier specifieke kenmerken:

1. Structuur. Ze werkten vanuit een gestructureerde en stapsgewijze aanpak.
2. Betrokken. Ze betrokken leerlingen actief in het leerproces (in plaats van ze passief te laten luisteren naar de leraar).
3. Gericht. Ten minste een deel van het programma was specifiek gefocust op het ontwikkelen van persoonlijkheid of sociale vaardigheden.
4. Specifiek. Ze richtten zich specifiek op bepaalde gedefinieerde persoonlijkheidskenmerken (in plaats van een focus op meer algemene ontwikkeling).

De metastudie geeft ook aan dat er geen duidelijk verschil is in het succes van programma's wanneer ze door de leraar worden uitgevoerd of door een externe expert. Dit geeft aan dat er voor het toepassen van deze methodes volledig vertrouwd kan worden op leraren, wat de integratie in het curriculum relatief eenvoudig en efficiënt maakt.

Een treffend voorbeeld van de effectiviteit van vroege investeringen en de moeilijkheid van latere reparatie van verschillen in ontwikkeling wordt gegeven door studies van geadopteerde Roemeense weeskinderen (samengevat in O'Connor et al., 2000). Deze kinderen werden aan het einde van het Ceauşescu-regime aangetroffen in dramatische omstandigheden. Een deel werd geadopteerd door families in het Verenigd Koninkrijk. De cognitieve ontwikkeling van deze kinderen werd vergeleken met die van Engelse adoptiekinderen. Op het moment van adoptie lag de ontwikkeling van de Roemeense kinderen ver achter. Toen de kinderen nogmaals werden vergeleken toen ze 6 jaar oud waren, bleek dat de Roemeense adoptiekinderen die waren geadopteerd voordat ze 6 maanden oud waren dit verschil geheel hadden goed gemaakt, terwijl er nog steeds een duidelijk verschil in ontwikkeling was voor kinderen die later werden geadopteerd.

5 Effectieve interventies

Het meest betrouwbare bewijs over werking van interventies, die succesvol zijn geweest om kinderen op achterstand te helpen, komt uit de Verenigde Staten. Voor Europese landen en ook voor Nederland is nauwelijks of geen bewijs op basis van evaluaties beschikbaar. De resultaten van deze interventies zijn leerzaam en interessant, maar niet zomaar te vertalen naar de Nederlandse situatie.

Interventieprogramma's in de Verenigde Staten die in kinderen investeren voordat ze naar school gaan, zijn succesvol geweest in het verbeteren van de persoonlijkheidsvaardigheden van deze kinderen. Het blijkt in de praktijk moeilijk om vast te stellen wat succesvolle programma's zo effectief maakt. Interventies verschillen op veel gebieden van elkaar en het aantal goed geëvalueerde programma's is nog te beperkt om hier heel sterke conclusies uit te trekken. Er zijn wel bepaalde patronen zichtbaar. Programma's die ouders actief betrekken, zijn vaker succesvol. Verder blijkt dat kleinschalige programma's effectiever zijn dan grootschalige programma's, maar kleinere programma's zijn vaak duurder. Hoewel ze niet dezelfde spectaculaire effecten opleveren als bijvoorbeeld het Perry Preschool Program, zijn grootschalige programma's in de Verenigde Staten, zoals Head Start en Project STAR, wel efficiënt.

Er is ook een groot aanbod van programma's voor schoolgaande kinderen in de Verenigde Staten, maar deze interventies zijn minder goed onderzocht. Gerandomiseerde onderzoeken zijn schaars en vaak worden alleen uitkomsten op de korte termijn gemeten. De enkele programma's die wel goed zijn geëvalueerd, laten wederom zien dat verbeteringen in persoonlijkheid kunnen bijdragen aan positieve uitkomsten later in het leven. Het meest succesvolle voorbeeld, de Seattle Social Development Project, kenmerkt zich door een sterke nadruk op interacties tussen kinderen, leraren en ouders en op samenwerken tussen klasgenoten. Zowel ouders, leraren als kinderen ontvingen speciale training om deze doelen te bereiken.

Ten slotte wordt er wereldwijd veel geld geïnvesteerd in jongvolwassenen, vooral risicojongeren in de leeftijd van 14 tot 18 jaar. Veel van deze programma's laten positieve effecten zien op de korte termijn, bijvoorbeeld op vroegtijdige schooluitval. Vaak verdwijnt de winst weer wanneer de begeleiding, die het programma met zich meebrengt, wegvalt. De mechanismen van de succesvolle programma's zijn niet erg duidelijk, omdat er doorgaans alleen naar bepaalde langetermijnuitkomsten wordt gekeken en niet naar onderliggende vaardigheden. Vergeleken met de interventies voor jonge kinderen zijn de interventies voor jongvolwassenen minder effectief en zijn de kosten-batenratio's minder gunstig. Recente studies geven wel aan dat programma's die school en werk combineren, effectief kunnen zijn, ook op de lange termijn. Zowel evaluaties van specifieke interventieprogramma's in de Verenigde Staten en Canada als evaluaties van beroepsonderwijs binnen Europese landen laten positieve effecten zien.

Het is belangrijk om te benadrukken dat voor de ontwikkeling van persoonlijkheid niet altijd geldt dat meer ook beter is. Een te hoge mate van zorgvuldigheid kan ook leiden tot

neurotisch gedrag; te veel goedaardigheid kan samengaan met een gebrek aan weerbaarheid; voor extraversie wordt een te hoge waarde gelieerd aan een verhoogd risico op crimineel gedrag en een slechte gezondheid, terwijl mensen met een lage extraversie minder verdienen. Ook hangt het belang van bepaalde persoonskenmerken af van de omstandigheden. De ene baan vraagt vooral om nauwkeurigheid, terwijl de andere baan vooral om creativiteit vraagt. In welke richting mensen hun persoonlijkheid het beste kunnen ontwikkelen, hangt dus af van de mate waarin ze over bepaalde persoonskenmerken beschikken en het soort baan dat ze ambiëren. Er moet voor elk deel van de populatie goed gekeken worden aan de ontwikkeling van welke vaardigheden het schort, voordat effectieve maatregelen genomen kunnen worden.

6 Tot slot

Evenwichtig investeren in cognitieve en persoonlijkheidsontwikkeling is van groot belang voor het toekomstige succes van kinderen. In de huidige discussies rond leerprocessen ligt de nadruk vaak op investeringen in cognitieve ontwikkeling. Het is een goede zaak dat hierdoor op leerling-, school- en stelselniveau goede gegevens beschikbaar komen over de cognitieve ontwikkeling van leerlingen. Uit het toenemend aantal onderzoeken dat met deze gegevens wordt uitgevoerd, blijkt dat het gebruik van deze gegevens de kwaliteit van het onderwijs bevordert. Er bestaan bijvoorbeeld positieve effecten van een centraal examen (Woessmann, 2003) en van opbrengstgericht werken (Fryer en Dobbie, 2013).

Het wordt ook steeds duidelijker dat persoonlijkheidsontwikkeling een belangrijke rol speelt in de ontwikkeling van leerlingen en in het verklaren van sociaaleconomische uitkomsten later in het leven. Daarnaast is persoonlijkheid ook nog eens beter te beïnvloeden, zelfs bij volwassenen. Uit de literatuur komt naar voren dat investeringen vooral effectief zijn als op vroege leeftijd wordt begonnen. Op dit moment wordt vooral geld besteed aan het repareren van leerachterstanden op latere leeftijd, maar voorkomen is beter dan genezen. Ook is het belangrijk dat investeringen op vroege leeftijd gevolgd worden door investeringen op latere leeftijd, om te voorkomen dat positieve effecten na verloop van tijd vervagen. Investeringen zijn dus nodig gedurende de gehele levensloop, maar het zwaartepunt dient te liggen in de vroege levensjaren.

Het ligt dus voor de hand om naast de cognitieve ontwikkeling van leerlingen ook de niet-cognitieve ontwikkeling in beeld te brengen. Op die manier wordt een volledig beeld verkregen van hoe het onderwijs ervoor staat (Schils, 2014). Daarnaast kan gekeken worden of de ontwikkeling van niet-cognitieve vaardigheden een impuls kan krijgen. Veel onderzoek is namelijk gebaseerd op interventieprogramma's. Intensieve voorschoolse programma's, die ervoor moeten zorgen dat kinderen niet met een achterstand aan de basisschool beginnen, zijn weliswaar kansrijk, maar brengen vaak hoge initiële kosten met zich mee. De meest succesvolle Amerikaanse programma's, zoals het Perry-programma, zijn vaak duur en ongeschikt om uit te breiden naar een veel grotere populatie. De opbrengsten van grootschalige programma's zijn minder spectaculair, maar vanwege de lagere kosten nog steeds efficiënt. De bevindingen van deze programma's (bijvoorbeeld Head Start in de

Verenigde Staten) zijn wellicht meer relevant voor beleid in Nederland, ook omdat ze toegepast worden op doelgroepen die minder extreem achtergesteld zijn dan bij de kleinschalige programma's. Het is echter nog steeds grotendeels onduidelijk waarom een bepaald programma of beleid effectiever is dan andere initiatieven. Uit onze overzichtsstudie komt wel naar voren dat programma's die ouders actiever betrekken, succesvoller lijken, maar het ontbreekt nog aan voldoende sterk causaal bewijs hiervoor. Onderzocht zou dus moeten worden welke aanpak in de Nederlandse situatie effectief blijkt te zijn.

Versterkingen van het onderwijs op het terrein van persoonlijkheid en motivatie moeten als integraal onderdeel van het schoolcurriculum worden gezien. Er wordt al nagedacht over aanpassingen van het curriculum (Borghans en Schils, 2014, OCW, 2014). Door meer aandacht voor persoonlijkheid via een aanpassing van het curriculum wordt vermeden dat er hoge kosten gemoeid zijn met deze aanpassingen. Zo kunnen de aanpassingen een stuk goedkoper zijn dan de meer traditionele discussiepunten rond de inrichting van onderwijs, zoals klassengrootte en het gebruik van zittenblijven en/of *remedial teachers*. In plaats van extra investeringen is er dan feitelijk sprake van een nieuwe afweging van de prioriteiten binnen het lesprogramma.

Literatuur

Almlund, M., A. Duckworth, J.J. Heckman en T. Kautz, 2011, Personality psychology and economics, in: E.A. Hanushek, S. Machin en L. Woessmann (eds), *Handbook of the Economics of Education*, volume 4: 1-181, Amsterdam: Elsevier.

Borghans, L. en R. Diris, 2014, Allocating instruction time: How language instruction can affect multiple skills, *Journal of Human Capital,* vol. 8(2): 161-98.

Borghans, L., A.L. Duckworth, J.J. Heckman en B. ter Weel, 2008, The economics and psychology of personality traits, *Journal of Human Resources,* vol. 43(4): 972-1059.

Borghans, L., B.H. Golsteyn, J.J. Heckman en J.E., Humphries, 2011, Identification problems in personality psychology, *Personality and Individual Differences*, vol. 51: 315-20.

Borghans, L, L. Kockelkorn en T. Schils, 2014, Low stakes, high stakes: The predictive power of math achievement tests, Working Paper Universiteit Maastricht.

Borghans, L., H. Meijers en B. ter Weel, 2008, The role of noncognitive skills in explaining cognitive test scores, *Economic Inquiry*, vol. 46(1): 2-12

Borghans, L., H. Meijers en B. ter Weel, 2013, The importance of intrinsic and extrinsic motivation for measuring IQ, *Economic of Education Review*, vol. 34: 17-28.

Borghans, L. en T. Schils, 2014, Een nieuw curriculum voor de middelbare school, *Economisch Statistische Berichten*, vol. 99(4692): 516-19.

Duckworth, A.L. en M.E.P. Seligman, 2005, Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents, *Psychological Science*, vol. 16(12): 939-44.

Durlak, J.A., R.P. Weissberg, A.B. Dymnicki, R.D. Taylor en K.B. Schellinger, 2011, The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions, *Child Development,* vol. 82(1): 405-32.

Fryer R. en W. Dobbie, 2013. Getting beneath the veil of effective schools: Evidence from New York City, *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 5(4): 28-60.

Gensowski, M., 2013, Personality, IQ, and lifetime earnings, Working Paper, University of Chicago. Zie http://home.uchicago.edu/~mgensowski/research/Terman/Terman.pdf.

Havnes, T. en M. Mogstad, 2011, No child left behind: Subsidized child care and children's long-run outcomes, *American Economic Journal: Economic Policy*, vol. 3(2): 97-129.

Heckman, J.J., J.E. Humphries en T. Kautz, 2014, *The Myth of Achievement Tests: The GED and the Role of Character in American Life*, Chicago: University of Chicago Press.

Heckman, J.J., S.H. Moon, R. Pinto, P.A. Savelyev en A. Yavitz, 2010, The rate of return to the Highscope Perry Preschool Program, *Journal of Public Economics,* vol. 94(1-2): 114-28.

Kautz, T., J.J. Heckman, R. Diris, B. ter Weel en L. Borghans, 2014, *Fostering and Measuring Skills: Improving Cognitive and Non-Cognitive Skills to Promote Lifetime Success*, OESO, Parijs.

Roberts, B.W., K.E. Walton en W. Viechtbauer, 2006, Patterns of mean-level change in personality traits across the Life-course: A meta-analysis of longitudinal studies, *Psychological Bulletin,* vol. 132(1): 1-25.

Ministerie van OCW, *Onderwijs 2032*, http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/onderwijs-2032.

O'Connor, T.G., M. Rutter, C.Beckett, L. Keaveney, J.M. Kreppner en The English and Romanian Adoptees Study Team, 2000, The effects of global severe privation on cognitive competence: Extension and longitudinal follow-up, *Child Development,* vol. 71(2): 376-90.

Schils, T., 2014, Opbrengstgericht werken, In: R. Klarus, L. Borghans en I. Waterreus (eds), *Wat is Goed Onderwijs?*, 59-78, Amsterdam: Uitgeverij Boom.

Woessmann, L., 2003, Schooling resources, educational institutions and student performance: The international evidence, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 65(2): 117-70.

Dit is een uitgave van:

Centraal Planbureau
Postbus 80510 | 2508 GM Den Haag
T (070) 3383 380

December 2014 | ISBN 978-90-5833-667-5