



Opgesteld door: Joost Meijer (Kohnstamm Instituut) en Edith van Eck (kennismakelaar)
 Vraagsteller: ib'er (v)so-instelling
 Geraadpleegde expert(s): Guuske Ledoux (Kohnstamm Instituut)

Referentie: Kennisrotonde. (2017). (KR.264). *Wat zijn determinanten van schoolloopbaansucces in het voortgezet onderwijs van leerlingen met gedragsproblemen en/of psychiatrische problemen die uitstromen uit het speciaal (basis)onderwijs?*

November 2017

Vraag

Wat zijn determinanten van schoolloopbaansucces in het voortgezet onderwijs van leerlingen met gedragsproblemen en/of psychiatrische problemen die uitstromen uit het speciaal (basis)onderwijs?

Kort antwoord

Intelligentie is een belangrijke determinant van schoolloopbaansucces in het regulier onderwijs, maar het is de vraag of dat ook zo is voor kinderen met gedragsproblemen of psychiatrische stoornissen of beide. In het speciaal (basis)onderwijs spelen ook executieve functies als inhibitie en emotieregulatie, naast planning, organisatie en werkhouding een belangrijke rol. Dynamische tests blijken voor het speciaal (basis)onderwijs een veelbelovend alternatief te zijn voor de alom beschikbare standaard-intelligentietests voor het voorspellen van toekomstige prestaties. Bij dynamische tests wordt de participant tijdens het testen ondersteund door het bieden van hulp, of wordt er tussen twee testsessies een training gegeven. Dit geeft een goede indicatie van de ondersteuningsbehoefte van leerlingen in het vervolgonderwijs. Er zijn echter nog weinig van dergelijke tests beschikbaar voor de onderwijspraktijk.

Toelichting antwoord

Intelligentie en schoolprestaties

In het algemeen is IQ nog steeds de beste voorspeller voor schoolsucces. Fossen vond een vrij sterke samenhang (een correlatie van .64) tussen IQ en schooltype in het voortgezet onderwijs in een gemengde steekproef van basisschoolleerlingen en leerlingen uit het speciaal (basis)onderwijs (Fossen, 2005). Deze bevindingen komen overeen met onderzoeksresultaten uit andere landen (bijv. Neisser et al, 1996).

Om de samenhang tussen verschillende aspecten van IQ en schoolprestaties na te gaan verrichtten Meijer en Roeleveld (2011) een secundaire analyse op data uit het zogenoemde COOL-cohort (basisonderwijs). Zij gebruikten vijf subtests van de Niet Schoolse Cognitieve Capaciteiten Test (NSCCT) als indicatoren van intelligentie, namelijk figuren samenstellen, exclusie, getalreeksen, categorieën en analogieën. Indicatoren voor schoolprestaties waren de Citotoetsen voor rekenen, leeswoordenschat, begrijpend lezen en de drieminutentest voor technisch lezen (DMT). Ook zij vonden een sterke samenhang tussen intelligentie en schoolprestaties. Wel bleken allochtone leerlingen en leerlingen met ouders met een laag opleidingsniveau gemiddeld genomen lager te presteren dan er op grond van hun intelligentieniveau wordt verwacht. Omgekeerd presteren autochtone leerlingen en leerlingen met ouders met een hoger opleidingsniveau beter dan op grond van hun intelligentie zou worden verwacht.

Kaldenbach citeert Weiss et al als hij stelt dat het totale IQ (verbaal en perfoormaal samen), de beste indicator is voor geheel cognitief functioneren en de best correlerende maat met schoolprestaties is: "it is among the



highest known relationships between any two variables in the field of psychology" (Kaldenbach, 2007, Weiss et al, 2006).

Toch kan met alleen IQ een aanzienlijk deel van de schoolprestaties niet worden verklaard. Andere factoren die schoolprestaties mede bepalen zijn motivatie, concentratie, zelfbeeld, culturele achtergrond, sociaal economische status (SES), levensgeschiedenis en de kwaliteit van onderwijs en opvoeding. Ofschoon motivatie vaak als een belangrijke determinant van schoolsucces wordt gezien (bijvoorbeeld Boekaerts, Pintrich, & Zeidner, 1999) laat een recente longitudinale studie zien dat het eerder andersom is, dat schoolprestaties op eerdere meetmomenten het motivatieniveau op latere meetmomenten voorspellen (Garon-Carrier et al, 2016).

Er gaan recent stemmen op om niet alleen aandacht te besteden aan cognitieve factoren bij pogingen om verklaringen te vinden voor studiesucces of loopbaansucces, maar ook aan persoonskenmerken. Borghans, Diris en Ter Weel wijzen op het belang van persoonlijkheidskenmerken zoals de Big Five: aangenaamheid, autonomie, emotionele stabiliteit, extraversie en gewetensvolheid of consciëntieusheid (Borghans, Diris & Ter Weel, 2014). En Meijer, Fossen, Van Putten en Van der Leij vonden dat consciëntieusheid van de leerling, zoals beoordeeld door de leerkracht, in combinatie met IQ de schoolprestaties in het voortgezet onderwijs beter konden verklaren dan IQ alleen (Meijer, Fossen, Van Putten & Van der Leij, 2006).

Voorspellers van schoolsucces in het speciaal (basis)onderwijs

Een uitgewerkte procedure om naast IQ aanvullende gegevens te gebruiken om tot een beter onderbouwd advies te komen over de te volgen leerroute is ontwikkeld door Hollenberg, Keuning, & Meijer (2016). Zij ontwierpen een procedure waarmee directies, IB'ers en leerkrachten uit het speciaal basisonderwijs ondersteuning kunnen verkrijgen bij de keuze voor een specifieke leerroute van hun leerlingen bij het vak rekenen. De leerroute houdt verband met het leerstofaanbod. Er is sprake van drie verschillende leerroutes in het speciaal basisonderwijs. De eerste leerroute is bestemd voor leerlingen die aan het eind van het speciaal basisonderwijs gewoon referentieniveau 1F zullen kunnen behalen. De tweede leerroute is voor leerlingen die bij uitstroom 1F niet zullen halen, maar daar in het vervolgonderwijs waarschijnlijk wel in staat toe zijn. De derde leerroute is bedoeld voor leerlingen die waarschijnlijk niet in staat zullen zijn tot het behalen van referentieniveau 1F bij rekenen. Het leerstofaanbod wordt daarop afgestemd.

Met behulp van een zogenoemde keuzewijzer, een Excelbestand waarin gegevens over de leerling worden ingevoerd, wordt een advies voor een leerroute gegenereerd. Naast het IQ worden er bijvoorbeeld gegevens ingevuld over gemaakte (Cito) rekentoetsen. Resultaten van herhaalde toetsafnamen leveren vaak een betere indicatie van het ontwikkelingsperspectief op dan intelligentieniveau (Pameijer, 2012). Naast IQ en toetsgegevens worden oordelen van de leerkracht of IB'er over de executieve functies van een kind, diens werkhouding en de omgeving waarin het kind verkeert, meegewogen. Bij de executieve functies gaat het om inhibitie, emotieregulatie, planning en organisatie en ordelijkheid en nethed. De werkhouding bestaat uit motivatie en concentratie. Bij de omgeving horen schoolwelbevinden, de thuissituatie en het klasklimaat. Of deze werkwijze leidt tot betere voorspellingen is nog niet onderzocht.

Risico's van het gebruik van IQ als enige indicator voor het voorspellen van schoolsucces

IQ alleen biedt -zeker in het speciaal basisonderwijs- onvoldoende basis om schoolsucces te voorspellen. Daarbij is ook relevant mee te wegen dat intelligentietests partijdig blijken te zijn tegen bepaalde groepen. In de Verenigde Staten ontstond daarover naar aanleiding van de publicatie van de *Bell Curve* een verhit debat (Herrnstein & Murray, 1994). In Nederland scoren allochtone leerlingen systematisch lager op de Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) dan autochtone leerlingen. De reden daarvoor is waarschijnlijk dat de WISC genormeerd en gevalideerd is in de culturele groep waarin allochtone leerlingen ondervertegenwoordigd zijn.



In de Verenigde Staten lijkt verder schoolsucces steeds meer bepaald te worden door SES dan door het intelligentieniveau. Nisbett et al (2012) laten zien dat verschillen in gemiddelde IQ-scores tussen verschillende groepen grotendeels worden opgeheven als er gecontroleerd wordt voor sociaaleconomische factoren (Nisbett et al, 2012). Duncan en Murnane (2014, 2016) vonden een sterk verband tussen ouderlijk inkomen en schoolprestaties. Crisp, Doran en Salls Reyes (2017) zien economische factoren als zeer belangrijke, zo niet belangrijkste, voorspellers van schoolsucces. Putnam (2015) spreekt van een *opportunity gap*: economisch bevooroordeelde mensen hebben meer toegang tot allerlei *resources*, waaronder ook beter onderwijs. Ouderbetrokkenheid zou je kunnen opvatten als een van die *resources*. De betrokkenheid van ouders bij de schoolloopbaan en schoolprestaties van hun kinderen lijkt een cruciale voorwaarde voor het goed kunnen functioneren op school (Bakker et al, 2013; Petit, 2016).

Bijstra (2013) signaleert dat het niveau van de vervolgopleiding van leerlingen die het speciaal (basis)onderwijs verlaten, te laag is in het licht van het gemiddeld IQ van deze uitstromers. Hoewel een kwart tot een derde van de leerlingen in de onderzoeksgroep een IQ boven de 100 heeft, gaat het merendeel van de uitstromers door in het voortgezet speciaal onderwijs. Slechts 26% stroomt door naar het reguliere voortgezet onderwijs, met name naar vmbo basisberoepsgerichte leerweg of kaderberoepsgerichte leerweg, daarnaast naar de entree-opleiding in het mbo of mbo-2, en in een enkel geval naar havo of vwo. Bijstra baseert zich op de uitstroomgegevens van twee Regionale Expertise Centra die (voortgezet) speciaal onderwijs verzorgen aan cluster-4-leerlingen^[1].

De Evaluatiecommissie Passend Onderwijs (ECPO) stelt in een advies dat het betrouwbaar voorspellen van de ontwikkelingsmogelijkheden en het uitstroomniveau van leerlingen in het speciaal onderwijs "nog hachelijker" is dan voor leerlingen in het basisonderwijs (ECPO, 2011, p. 22). Zogenoemde omzettingstabellen waarin IQ-scores worden gekoppeld aan verwachtingen rondom leerrendement en uitstroombestemming zijn om minstens twee redenen niet verantwoord. Ten eerste hebben IQ-scores een betrouwbaarheidsinterval. Het betrouwbaarheidsinterval geeft met een bepaalde zekerheid aan binnen welke marges de ware score zich bevindt. Een gemeten WISC-III-score van 96, bijvoorbeeld, kan corresponderen met een 'ware IQ-score' tussen 86 tot 106. Ten tweede is het verband tussen IQ en leerrendement niet per se lineair. Hollenberg, Keuning en Meijer (2016) constateren duidelijk niet-lineaire verbanden tussen IQ en leerrendement binnen het Praktijkonderwijs en het Leerwegondersteunend onderwijs. Alleen bij relatief lage IQ's is sprake van een duidelijke samenhang met leerrendement. Bij hogere IQ's is deze trend veel minder krachtig of zelfs geheel afwezig.

Dynamisch testen

De vraag is in hoeverre het IQ voor cluster-4-leerlingen een goede voorspeller is van schoolloopbaansucces. Er zijn voldoende aanwijzingen dat dit bijvoorbeeld niet het geval is bij lage tot zeer lage intelligentieniveaus. Maar ook bij hogere IQ-niveaus is de relatie onduidelijk door de meervoudige problematiek van veel cluster-4-leerlingen. Er is vaak sprake van een combinatie van psychiatrische problematiek en leerproblemen die lang niet altijd samengaan met zwakke cognitieve vaardigheden.

Een alternatief voor de IQ-test als voorspeller van schoolsucces voor deze leerlingen is de leerpotentieeltest of dynamische test. Een leerpotentieeltest geeft een indicatie van het leervermogen of ook wel de zone van naaste ontwikkeling (Vygotsky, 1964). Een meting van het leerpotentieel geeft zicht op de ondersteuning die een kind nodig heeft om optimaal te kunnen leren (Resing & Drenth, 2007). En in het verlengde daarvan geeft deze bruikbare indicaties voor passend vervolgonderwijs, niet alleen wat betreft niveau, maar ook wat betreft aard van het aanbod en beschikbare ondersteuning.

Er zijn twee procedures voor het bepalen van het leerpotentieel. Bij de eerste wordt een voormeting gedaan, vervolgens wordt een taakrelevante training gegeven en ten slotte wordt een nameting gedaan (Resing, 2000). Dit wordt ook wel het *pretest – training – posttest* paradigma genoemd. Hiermee wordt de



'trainbaarheid/leerbaarheid' van leerlingen in kaart gebracht. Met behulp van de tweede procedure wordt bepaald hoeveel hulp een kind nodig heeft om een probleem dat het niet zelfstandig op kan lossen, toch op te lossen. Dit wordt gedaan door het bieden van hulp tijdens een test. Dit wordt wel het *train – within – test* paradigma genoemd (Meijer & Elshout, 2001; Meijer, Oostdam & Van der Sluis, 2002). De laatste auteurs ontwikkelden hiervoor computergestuurde tests voor verbale analogieën en het detecteren van fouten in zinnen. Naast een maat voor het zelfstandig prestatieniveau (het aantal zonder hulp opgeloste items) werd een maat voor de zone van naaste ontwikkeling verkregen door de benodigde hulp bij items die niet zelfstandig konden worden opgelost, te kwantificeren.

Doordat niet alleen gebruik wordt gemaakt van een indicatie van het zelfstandig prestatieniveau, maar ook van de mogelijkheid die de leerling heeft om te profiteren van ondersteuning, bleek deze methodiek betere voorspellingen van toekomstige prestaties op te leveren. Leerpotentieeltests sluiten beter aan bij moderne opvattingen over intelligentie waarin intelligentie niet wordt opgevat als statisch maar dynamisch, en niet alleen als een vaststaand persoonskenmerk maar ook als product van de omgeving en contextgebonden.

Dynamische tests of leerpotentieeltests lijken dus een bruikbaar alternatief voor standaard-intelligentietests bij het voorspellen van toekomstige prestaties, zo blijkt uit toepassingen in onderzoek. Deze tests worden echter nog weinig in de praktijk gebruikt. Betrouwbare, valide en gebruikersvriendelijke leerpotentieeltests zijn eigenlijk nog nauwelijks voor handen.

[1] De destijds gehanteerde term 'cluster-4-leerlingen' is vervangen door 'leerlingen met gedragsproblemen en/of psychiatrische problemen'.



Geraadpleegde bronnen

- Bakker, J., Denessen, E., Dennisen, M., & Oolbekkink-Marchand, H. (2013). *Leraren en ouderbetrokkenheid. een reviewstudie naar de effectiviteit van ouderbetrokkenheid en de rol die leraren daarbij kunnen vervullen*. Nijmegen: Radboud Universiteit.
- Boekaerts, M., Pintrich, P.R., & Zeidner, M (eds) (1999). *Handbook of selfregulation*. Orlando/New York: Academic Press.
- Borghans, L., Diris, R., & Ter Weel, B. (2014). *Investerings in persoonlijke ontwikkeling verbeteren sociaal-economische uitkomsten*. Den Haag: Centraal Planbureau.
- Bijstra, J. O. (2013). Na de speciale school. uitstroomgegevens van twee regionale expertisecentra cluster 4. *Nieuw Meesterschap*, (2), 22-28.
- Crisp, G., Doran, E., & Salis Reyes, N. A. (2017). Predicting graduation rates at 4-year broad access institutions using a bayesian modeling approach. *Research in Higher Education*, DOI 10.1007/s11162-017-9459-x
- Duncan, G. J., & Murnane, R. J. (2014). Meeting the educational challenges of income inequality. *Phi Delta Kappan*, 95(7), 50-54.
- Duncan, G. J., & Murnane, R. J. (2016). Rising inequality in family incomes and children's educational outcomes. *RSF: The Russell Sage Foundation Journal of the Social Sciences*, 2(2), 142-158.
- Evaluatiecommissie Passend Onderwijs. (2011). *Aanbevelingen bij het wetsvoorstel passend onderwijs*. Den Haag: ECPO.
- Fossen, M. W. E. B. (2005). *Invloeden op de onderwijspositie van leerlingen bij de overgang van het basisonderwijs naar het voortgezet onderwijs*. Dissertatie SCO-Kohnstamm Instituut, Universiteit van Amsterdam.
- Garon-Carrier, G., Boivin, M., Guay, F., Kovas, Y., Dionne, G., Lemelin, J., et al. (2016). Intrinsic motivation and achievement in mathematics in elementary school: A longitudinal investigation of their association. *Child Development*, 87(1), 165-175.
- Herrnstein, R. J., & Murray, C. (1994). *The bell curve. intelligence and class structure in american life*. New York: Free Press.
- Hollenberg, J., Keuning, J., & Meijer, J. (2016). *Gebruik van toetsen bij het plannen van leerroutes*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.
- Inspectie van het Onderwijs (2013, 2014, 2015). *De staat van het onderwijs*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs
- Kaldenbach, Y. (2007). Hierarchische analyse van de WISC-III nader toegelicht: Vragen en antwoorden. *Kind en Adolescent Praktijk*, 6(2), 58-66.



- Meijer, J., & Elshout, J. J. (2001). The predictive and discriminant validity of the zone of proximal development. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 93-113.
- Meijer, J., Oostdam, R., & Sluis, S. v. d. (2002). A feasibility study into incremental predictive validity of dynamic assessment of verbal-reasoning ability. In G. M. v. d. Aalsvoort, W. C. M. Resing & A. J. J. M. Ruijsenaars (Eds.), *Learning potential assessment and cognitive training: Actual research and perspectives in theory building and methodology* (pp. 273-291). Oxford: Elsevier.
- Meijer, J., Fossen, M. W. E. B., Putten, C. M. v., & Leij, A. v. d. (2006). Social-emotional characteristics and special educational needs. *European Journal of Psychology of Education*, 21(4), 385-400.
- Meijer, J., & Roeleveld, J. (2011). Cognitieve reserves bij doelgroepoerlingen. In J. Roeleveld, G. Driessen, G. Ledoux, J. Cuppen & J. Meijer (Eds.), *Doelgroepoerlingen in het basisonderwijs* (pp. 127-148). Amsterdam: Kohnstamm Instituut.
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J., et al. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist*, 51(2), 77-101.
- Nisbett, R. E., Aronson, J., Blair, C., Dickens, W., Flynn, J., Halpern, D. F., et al. (2012). Group differences in IQ are best understood as environmental in origin. *American psychologist*, 67(6), 503-504.
- Pameijer, N. (2012). Waarom een ontwikkelingsperspectief meer is dan IQ en leerrendement. *Orthopedagogiek: Onderzoek En Praktijk*, (50), 461-472. zie ook: Pameijer, N. (2014). *Waarom een ontwikkelingsperspectief meer is dan IQ en leerrendement. Geraadpleegd op 31-10-2017, van <https://wij-leren.nl/iq-test-passend-onderwijs.php>*
- Petit, R. (2016). De veranderende rol van ouders. <http://www.canonberoepsonderwijs.nl/Ouderbetrokkenheid-bij-loopbaankeuzes>
- Putnam, R. D. (2015). *Our kids: The american dream in crisis*. New York: Simon & Schuster.
- Resing, W., & Drenth, P. (2007). *Intelligentie: Weten en meten*. Amsterdam: Amsterdam Nieuwezijds.
- Resing, W. (1990). *Intelligentie en leerpotentieel*. Amsterdam, Dissertatie Vrije Universiteit.
- Roos, M. de, & Bloem, M. (2014). *Uit het voortgezet speciaal onderwijs, en dan? 's-Gravenhage: Centraal Bureau voor de Statistiek*
- Vygotsky, L. S. (1964). *Denken und spreken*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Weiss, L. G., Saklofske, D. H., Prifitera, A., & Holdnack, J. A. (2006). *WISCIV advanced clinical interpretation*. Oxford: Elsevier Academic Press.
- Meer weten?**
- Verstraete, I. (2014). *'A-girl', meisjes met autisme in het voortgezet onderwijs*.



[Kennisrotonde 179 \(2017\). Wat is er bekend over de relatie tussen de ontwikkeling van de sociaal emotionele competentie en schoolsucces in de brugklas \(12-13 jarigen\)?](#)

Onderwijssector

Speciaal (basis)onderwijs, voortgezet (speciaal) onderwijs

Trefwoorden

Intelligentie, leerpotentieel, schoolloopbaansucces, persoonskenmerken, voorspellen