

Verkenning 'De jongens tegen de meisjes': de mbo-student is 'werk in uitvoering'

Een leidende visie in het mbo onderwijs is dat de student moet leren om de regie over het eigen leerproces te nemen. Uit recent onderzoek blijkt echter dat veel studenten nog niet de vaardigheden hebben verworven die voor effectief studeren nodig zijn. De mbo-student is nog volop 'werk in uitvoering'. Diens ontplooiing wordt bepaald door stimulans vanuit de omgeving, maar óók door de rijping van de hersenen. Er zijn verschillen tussen jongens en meisjes maar ook binnen de groep van jongens en van meisjes. Willen we iedereen gelijke kansen bieden, dan is belangrijk dat de mbo-student níet de regisseur is van het eigen leerproces. De docent en de school moeten die regie weer terugpakken om aan hun studenten volop steun, sturing en inspiratie te kunnen bieden.

Jelle Jolles

Jongens komen in hun opleiding minder ver dan ze zouden kunnen. Hun cijfers zijn minder goed dan die van meisjes en ze stromen vaker af naar een lager schoolniveau. Uit neuropsychologisch onderzoek blijkt dat meisjes vaak een voor-

In opdracht van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap voerde een consortium, bestaande uit het ROA (UM), het Centrum voor Brein en Leren (VU) en CHEPS (UT) een verkenning uit naar de oorzaken van het verschil in studieprestaties en leermotivatie tussen jongens en meisjes in het mbo, hbo en wo. In een drieluik besteedt vaktijdschrift Profiel aandacht aan deze verkenning. Universiteitshoogleraar Neuropsychologie Jelle Jolles (VU), een van de drijvende krachten achter de verkenning 'De jongens tegen de meisjes', gaat in dit eerste artikel in op de neuropsychologische ontwikkeling van adolescenten in relatie tot studiesucces en de verschillen hierbij tussen jongens en meisjes.

Gevraagd:

sprong hebben bij de ontwikkeling van bepaalde cognitieve vaardigheden. Dat betekent echter niet dat jongens het niet kunnen. Jongens en meisjes verschillen in hun cognitieve, psychologische en sociale ontwikkeling.

Het goede nieuws is, dat de verschillen tussen jongens en meisjes in studieprestaties en leermotivatie niet statisch zijn, maar dynamisch. 'Context shapes the brain'. Met de juiste steun, sturing en inspiratie kunnen ouders, school en docenten daadwerkelijk invloed uitoefenen op de rijping van het brein.

Executieve functies

De laatste jaren wordt herkend dat de adolescentie langer doorloopt dan vroeger werd gedacht, en wel tot circa 25 jaar. In de late adolescentie, vanaf ongeveer 17 jaar, is een aantal belangrijke neuropsychologische functies nog sterk in ontwikkeling. Het gaat daarbij vooral om de 'executieve functies', ook wel beschreven als 'non-cognitieve functies'. Daarmee doelen we op vaardigheden die ons helpen om positie te nemen in de wereld, om plannen-voor-straks of



Laat de student niet de regisseur van zijn eigen leerproces zijn

plannen-voor-de-toekomst te maken. En die zorgen dat we ons eigen gedrag kunnen evalueren en dat van anderen begrijpen. De ontwikkeling van deze functies hangt direct samen met de rijping van het brein. Gedurende de kindertijd en de adolescentie vormen zich complexe netwerken in de hersenen. Deze vormen een verbinding tussen de vele tientallen kleinere hersenstructuren die ieder een min of meer specifieke 'taak' hebben in de hersenen. Het ontstaan van de netwerken vindt plaats op grond van de ervaringen die de jeugdige opdoet.

Voor de ontwikkeling van de tiener zijn vooral zelfinzicht en zelfregulatie belangrijk. Daarnaast gaat het om motivatie,

steun, sturing en inspiratie voor rijpend brein m/v

doelgerichtheid, plannend vermogen, en om kiezen en beslissen. Bovendien ontwikkelen de vaardigheden in het overzien van de consequenties van gedrag zich in deze periode. Ook nieuwsgierigheid en initiatiefneming zijn sterk van invloed op studieprestaties en leermotivatie.

Non-cognitieve ontwikkeling

Uit onderzoek is herhaaldelijk gebleken dat studenten met minder goed ontwikkelde executieve functies slechter presteren in de studie dan studenten die het daarin beter doen. Onderzoek heeft tevens sterke aanwijzingen opgeleverd dat (de meeste van de) jongens gemiddeld 1-2 jaar in de neuropsychologische ontwikkeling achterlopen op (de meerderheid van de) meisjes. Dit geldt juist voor belangrijke functies als zelfinzicht en zelfregulatie.

Daarnaast is de non-cognitieve ontwikkeling van jongeren ook sterk afhankelijk van de persoonlijke levensgeschiedenis en van eerder opgedane ervaringen. De ervaring die de jongere heeft kunnen opdoen wordt bepaald door de omstandigheden in gezin, familie en buurt. Wat heeft de adolescent eerder in het leven aan ervaringen opgedaan? In wat voor omgeving is zij opgegroeid? Met wat voor speelgoed heeft hij gespeeld? Is er veel voorgelezen? Komt hij of zij uit een praatcultuur? En welke attitude heeft hij ontwikkeld: voorzichtig, kat uit de boom kijkend, of juist erop afgaand en 'ik zie wel waar het schip strandt'?

Ook de aard van de steun, sturing en inspiratie die de student in eerdere fasen van het leven heeft gekregen van do-

cent en school, is uiterst belangrijk voor de ontwikkeling van vaardigheden. 'De student staat op zijn eigen schouder', dat wil zeggen dat eerder verworven vaardigheden bepalen hoe effectief hij of zij nieuwe vaardigheden opdoet en dus leert. Dat maakt dat er niet alleen tussen jongens en meisjes, maar ook binnen beide geslachtsgroepen, sprake is van grote verschillen in non-cognitief functioneren die samenhangen met de omgeving.

Verantwoordelijkheid

Er zijn genoeg jongens en meisjes die rond het 17^e-18^e jaar nog uitgesproken ongeconcentreerd en impulsief zijn en niet handig functioneren in de sociale setting, maar vijf jaar later uitstekend blijken te kunnen plannen en prioriteren en zich ook nog eens heel breed hebben kunnen ontwikkelen. 'Een traag groeiende boom kan zich ontwikkelen tot de hoogste boom'. Als studenten niet adequaat worden gestuurd en geïnspireerd, dan is de kans groot dat de prestaties achterblijven bij hun potentie. Dat gebeurt als hen geen routes worden gewezen en ze geen hulp krijgen in de ontwikkeling van de zelfregulatie. Maar ook is er kans op als ze geen gebruik kunnen maken van de enorme ervaring van volwassenen, in het bijzonder docenten en ouders. Mbo-instellingen hebben daarom een verantwoordelijkheid als het gaat om de persoonlijke ontwikkeling van hun leerlingen en studenten. Ze kunnen een faciliterende rol spelen voor de ontwikkeling van de vermogens van zelfregulering. >>

Overzicht non-cognitieve vaardigheden

VAARDIGHEDEN	WAAR GAAT HET OM?
Strategische problemen oplossen	Het oplossen van complexe problemen waarvoor meerdere denkstappen en planning vereist zijn
Vooruit kijken, plannen	Structuur aanbrengen in, en prioriteren van taken die de persoon wil of moet uitvoeren
Cognitieve flexibiliteit	Het kunnen aanpassen van je plannen, gedachten en gedrag als de omstandigheden veranderen
Metacognitie	De vaardigheid van het kunnen reflecteren op de eigen gedachten
Impulscontrole	De vaardigheid om onmiddellijke beloningen te kunnen uitstellen en niet direct te handelen of reageren maar pas na een zekere reflectie
Empathie	De vaardigheid om in te schatten wat iemand anders denkt of voelt, zich kunnen verplaatsen in de ander en zich aldus het gedrag en beleving van de ander te kunnen voorstellen.

Jongens kun je leren wat aandacht en concentratie is, wat het inhoudt om te plannen en om prioriteiten te stellen. Help ze hun taalvaardigheden verder te ontwikkelen en daarmee hun zelfreflectie. Geef ze feedback op hun gedrag en wijs ze op de vele alternatieve mogelijkheden die er bestaan. Hoewel meisjes het beter doen in het onderwijs – aldus het OCW rapport – vertaalt zich dit niet naar een betere positie op de arbeidsmarkt enkele jaren na hun afstuderen. Daarom moeten meisjes (al vanaf hun kindertijd) leren ondernemender te zijn, om stouter te zijn, om ‘over het prikkeldraad te klimmen’. Ook het mbo kan daar een faciliterende rol bij spelen.

Steun, sturing en inspiratie

Het huidige mbo werkt veelal in een studentgerichte leeromgeving. Daarin wordt een sterk beroep gedaan op non-cognitieve functies. Zoals uit het voorgaande blijkt, hebben studentgerichte leeromgevingen een gunstiger effect op het studiesucces van meisjes, dan op dat van jongens. Daardoor worden de verschillen in studiesucces vergroot. School moet echter de voorwaarden creëren zodat ook de studenten zich kunnen ontplooiën die cognitief én non-cognitief nog niet optimaal ontwikkeld zijn. Belangrijk voor de docent is om zich te realiseren dat je van bijna iedere student alleen een momentopname hebt. Dat geeft een te schraal beeld van diens mogelijkheden. Verdiep je daarom in de persoonlijke biografie, in de context waarin de student momenteel leeft en in diens eerdere ontwikkeling. En ontwikkel bij de student interesses, inspireer hem of haar en werk aan zelfinzicht en leerattitude.

De grootste winst is te behalen in het stimuleren van de ontwikkeling van de non-cognitieve functies. Jongens en meisjes kunnen in potentie hetzelfde, maar je moet het ze wel leren. Je kunt het niet aan de jongere zelf overlaten. Deze visie is strijdig met de onderwijsidealen van de laatste veertig jaar, omdat ze een grotere rol geeft aan de docent. Maar willen we iedereen gelijke kansen bieden, laat de student dan niet de regisseur van zijn eigen leerproces zijn. Docent en school moeten die regie weer terugpakken en hun studenten volop steun, sturing en inspiratie bieden. De docent is de motor van de talentontwikkeling!

Enkele praktische handvatten

- Beschouw de student als ‘werk in uitvoering’; er is nog veel persoonlijke groei mogelijk;
- Veel mbo-studenten hebben meer potentie dan je denkt: ontwikkel hun vaardigheden op het gebied van denken en redeneren; stimuleer het opdoen van kennis; ga daarin breder dan de praktijkvakken;
- Het ‘sociale brein van de tiener’ is krachtig; ontwerp werkvormen waarbij de interesse voor de peer group en ‘shared interests’ worden ingezet voor het bereiken van de leerdoelen;
- Ontwikkel ‘tweedestroom onderwijs’ voor de mbo-student

Dit artikel is gebaseerd op hoofdstuk 3 van het OCW rapport ‘De jongens tegen de meisjes’. Het rapport is te downloaden via <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2015/11/18/de-jongens-tegen-de-meisjes>. Andere ondersteunende artikelen zijn te downloaden van www.jellejolles.nl en www.hersenenleren.nl. Informatie: j.jolles@vu.nl

Talige meisjes en drukke jongens

Intellectueel zijn er in principe geen verschillen tussen mannen en vrouwen. Waarschijnlijk zijn er wel subtiele verschillen in taal en ruimtelijk oriënteren, maar die worden mede bepaald door culturele factoren. Die zorgen bijvoorbeeld voor rolbevestigend gedrag. Wel is er dus een verschil in de snelheid van de rijping van diverse deelstructuren binnen de hersenen en hun connecties. De grote meerderheid van de meisjes is vanaf peutertijd al wat sneller in het verwerven en het gebruik van taal. Die taalvaardigheid geeft ze over de periode van de basisschool een voorsprong in mondelinge en talige communicatie, maar ook in schoolse vakken. Ons schoolsysteem is immers behoorlijk talig. Dat maakt ook dat meisjes sneller zelfinzicht krijgen en daardoor hun eigen gedrag wat beter kunnen reguleren. Ze zijn daardoor over het algemeen beter in reflecteren en samenwerken en vinden school en leren belangrijk. Het gedrag van jongens is in die periode wat meer bepaald door bewegen en onderzoeken; ze zijn gewoonlijk nog iets impulsiever maar ook ondernemender dan meisjes. Dit heeft direct te maken met een wat anders verlopende rijping bij (de meeste) jongens.

Het brein zet jongens aan om meer te bewegen. En door veel te bewegen ontwikkelen jongens krachtiger spieren en een krachtiger skelet maar ook een sterke relatie tussen zintuigelijke waarneming en motoriek. En dat stimuleert weer de vorming van intensieve (netwerken van) connecties in het brein. Het brein zegt dus aan de jongen: ‘oefenen, oefenen, oefenen!’. En dat is een belangrijke reden waarom jongens actiever zijn, maar ook impulsiever en dat duurt een fors aantal jaren. Op school krijgen ze daarom vaak het oordeel ‘druk’ mee.

- en richt dat op de training van de executieve functies – met name de zelf-evaluatie – en het inleven in, en begrijpen van de sociale omgeving;
- Gebruik student-karakteristieken (sekse, sociale achtergrond, eerdere leerervaringen) om leeromgevingen te creëren voor een groter aantal mbo-studenten en gericht op meerdere domeinen. ■

De auteur is neuropsycholoog en als hoogleraar verbonden aan de Vrije Universiteit Amsterdam