



Techniek? Niks voor mij!

Vroege beroepsuitsluiting

Vanaf een jaar of negen beginnen kinderen een ruimte af te bakenen waarbinnen zich een – in hun ogen – geschikt beroep bevindt (Gottfredson, 1996). Daarbij wijzen ze beroepen af die eigenlijk prima bij hen passen. Vooral op technisch gebied. Wat kun je als leerkracht doen om kinderen bewust te maken van hun mogelijkheden?

Cathy van Tuijl is werkzaam bij Hogeschool Saxion als lector Gedrag- en leerproblemen en bij de Universiteit Utrecht als universitair docent

Juliette Walma van der Molen is hoogleraar Talentontwikkeling, Wetenschap en Techniek aan de Universiteit Twente

Meike Grol is wetenschaps- en bedrijfsjournalist bij 17bomen

Vroeg je de zesjarige Tess wat ze later wilde worden, dan riep ze de ene dag 'Brandweerman!' en de volgende dag 'Verpleegster!' Nu is ze tien en vindt ze de brandweer niks voor meisjes. Tess heeft ruimtelijk inzicht, kan goed tekenen en komt gemakkelijk mee op school, maar is weinig ambitieus. In haar laagopgeleide familie is ze de eerste die kan doorleren. Omdat ze dol is op haar kleine zusje, wil ze later in de kinderopvang werken. Dat ze veel meer opties heeft, beseft ze niet. Het uitsluiten van beroepsmogelijkheden begint eerder dan je denkt. Tussen negen en veertien jaar kiezen kinderen binnen welk gebied hun toekomstige carrièremogelijkheden liggen (Hartung, Porfeli, & Vondracek, 2005). De grenzen van dat gebied worden bepaald door verschillende factoren: de verwachtingen van hun omgeving, hun zelfvertrouwen, maar ook het beeld dat ze van bepaalde beroepen hebben. In het eerste deel van dit artikel lees je hoe beroepsuitsluiting tot stand komt en in het

tweede deel hoe je als leerkracht de beroepskeuzeruimte van je leerlingen kunt vergroten. Daarbij gaan we in op de vraag waarom wetenschappelijke en technische beroepen sneller worden uitgesloten dan andere.

Vroege afbakening

Vanaf een jaar of negen vindt er een ontwikkeling plaats in het denken van kinderen die hen in staat stelt complexere redeneringen te maken. Als kleuter dachten ze nog dat ze de beste van de wereld waren, maar nu gaan ze hun eigen competenties vergelijken met die van leeftijdsgenoten. Ze zien dat hun beste vriendje naar het gymnasium gaat en zij niet. Ze realiseren zich dat je voor elk beroep een andere vooropleiding nodig hebt en dat niet iedereen voor elke opleiding in aanmerking komt. In dezelfde periode begint ook het beeld dat ze van beroepen hebben zich te ontwikkelen en kijken ze of dat beroepsbeeld overeenkomt met wat ze leuk vinden. Heb ik zin later veel achter de computer te zitten? Wil ik als verpleegster nachtdiensten draaien? Ze zien dat bij elk beroep een bepaalde status en salaris hoort en dat sommige beroepen als meer passend worden beschouwd voor vrouwen en andere voor mannen. Deze belangrijke keuzeprocessen beginnen allemaal al in de basisschoolperiode. Lang niet elke leerkracht is zich daarvan bewust.

Gottfredsons theorie

De Amerikaanse professor Linda S. Gottfredson heeft de sociale en psychologische factoren die een rol spelen bij het uitsluiten van beroepen samengevat in een model. Ze beschrijft dat als een kind een beroepskeuze maakt, het allereerst iets kiest waarvan het denkt dat het dit kan. Het kind bepaalt daarmee de bovengrens (Zie Figuur 1 op pagina 13, blauwe lijn) van zijn of haar 'sociale ruimte', de zone van geschikte beroepen. Onzekere kinderen leggen die bovengrens automatisch lager dan kinderen die veel zelfvertrouwen hebben. Tegelijkertijd definieert het kind een ondergrens (groen):

'Wat beeld jij je in?'

Het VHTO (landelijke organisatie Vrouwen in Hogere Technische Opleidingen en functies) heeft diverse materialen ontwikkeld waarmee je je leerlingen kunt helpen hun beeldvorming te veranderen. Zo komen in de beeldenbank 'Dit doe ik' vrouwelijke beroepsbeoefenaars in technische beroepen aan het woord. Ze vertellen in korte clips enthousiast over wat ze doen. [Ga naar www.ditdoeik.nl/basisschool](http://www.ditdoeik.nl/basisschool) of scan de QR-code hiernaast.

Met de lessenserie verbeeldingskracht: 'Wat beeld jij je in?' kun je de stereotiepe denkbeelden van de meisjes, maar ook van de jongens in je klas, tot onderwerp van gesprek maken. Aan de hand van verschillende praktische oefeningen en theorie, bijvoorbeeld over de werking van het brein, leren de kinderen de gedachte 'voor exacte vakken moet je talent hebben' omzetten naar 'hoe meer ik oefen voor een vak, hoe beter het gaat'. Ze krijgen een realistischer beeld van de mogelijkheden die ze hebben op het gebied van bèta en techniek. De docentenhandleiding en de leerlingenbladen zijn te downloaden op www.vhto.nl





Tom van Limpt

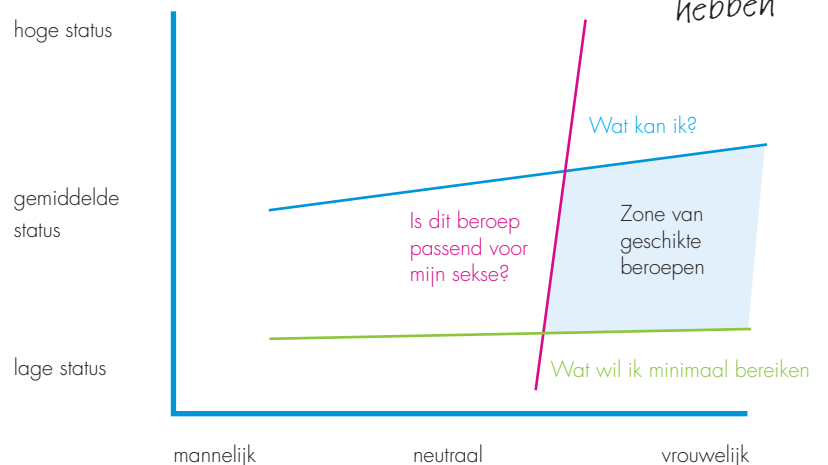
'Wat wil ik minimaal bereiken?'. Een kind uit een gezin waarin iedereen gestudeerd heeft, wil minimaal een hbo-opleiding volgen, waar Tess, uit het begin van dit artikel, tevreden is met een mbo-4-opleiding. Seksestereotypen hebben grote invloed: piloot is nog altijd een typisch mannelijk en verpleegster een typisch vrouwelijk beroep. Neutrale beroepen, zoals arts of journalist, worden zowel door mannen als vrouwen bezet. Maar de stap blijft groot om als vrouw een beroepsveld te betreden dat door mannen gedomineerd wordt, en andersom. Seksestereotypering zorgt daarom ook voor een grens (paars) die de beroepskeuze-ruimte beperkt.

Ondernemer of kunstenaar?

Binnen de zogenaamde 'cognitieve plattegrond van beroepen' (Zie Figuur 2 op pagina 14) onderscheidt Gottfredson zes beroepscategorieën, die zich elk op een andere plek in de sociale ruimte bevinden. Conventionele en realistische beroepen hebben een lage status en bevinden zich aan de onderkant, waarbij rea-

listische beroepen vaak mannelijk zijn (timmerman, vrachtwagenchauffeur) en de conventionele beroepen eerder vrouwelijk (verzorgster, secretaresse). Ondernemende en onderzoekende beroepen zijn hoger in status en worden meer door mannen gekozen, terwijl sociale en

In de basisschoolperiode ontstaat het beeld dat leerlingen van beroepen hebben



Figuur 1 De sociale ruimte bij beroepsuitsluiting

Gebaseerd op L.S. Gottfredson

Onderzoek Beroepsbeeld Techniek

Hogescholen Saxion en Windesheim onderzoeken samen met de Universiteit Twente (in het kader van TechYourFuture) het beroepsbeeld van wetenschap en techniek. Daarbij worden drie aspecten onderscheiden:

1. cognitief: kennis van beroepen
2. affectief: status van beroepen
3. controle: eigen competenties en keuzevrijheid

Voor elk van deze aspecten worden in de literatuur valide en betrouwbare instrumenten gezocht om in te zetten voor Nederlands onderzoek. Zodat straks inzichtelijk kan worden gemaakt hoe beroepsbeelden rondom techniek in de hoofden van kinderen zitten en wat we kunnen doen om die beelden te veranderen.

artistieke beroepen als sekseneutraal worden beschouwd. Kinderen vinden zichzelf sociaal of juist ondernemend en kiezen een vak dat bij dat zelfbeeld past. Vaak is dat een beroep dat ze helder op hun netvlies hebben, omdat ze het in de praktijk tegenkomen (leerkracht, buschauffeur) of omdat ze er van huis uit mee bekend zijn. Het beeld dat ze – terecht of onterecht – van een bepaald beroep hebben, is doorslaggevend bij het maken van hun keuze.

De ruimte van Tess

Ook Tess bakent een deel van de sociale ruimte af waarbinnen ze mogelijkheden voor zichzelf ziet (donkerroze vlak, zie Figuur 3 op pagina 15). Tess is onzeker over haar eigen kunnen. Ze denkt bij voorbaat dat de universiteit te hoog gegrepen is voor haar. Met haar ruimtelijk inzicht en tekentalent zou ze prima een technisch beroep op hbo-niveau kunnen volgen, maar omdat ze in haar omgeving geen enkel rolmodel in een technisch vak heeft, kan ze zich daar weinig bij voorstellen. Ze denkt bij een technisch beroep aan een

beroep met een lage status, zoals elektricien of automonteur. Vuile handen maken lijkt haar niks.

Tess legt haar ondergrens ook laag. In haar omgeving is het al heel wat als je überhaupt een vervolgopleiding gaat doen. Ze wil niets dat 'voor jongens' is en blijft daardoor steken in de conventionele, vrouwelijke beroepen. Al met al zie je dat de ruimte die ze inneemt, al behoorlijk klein is. En dat op tienjarige leeftijd.

Foutieve beroepsbeelden

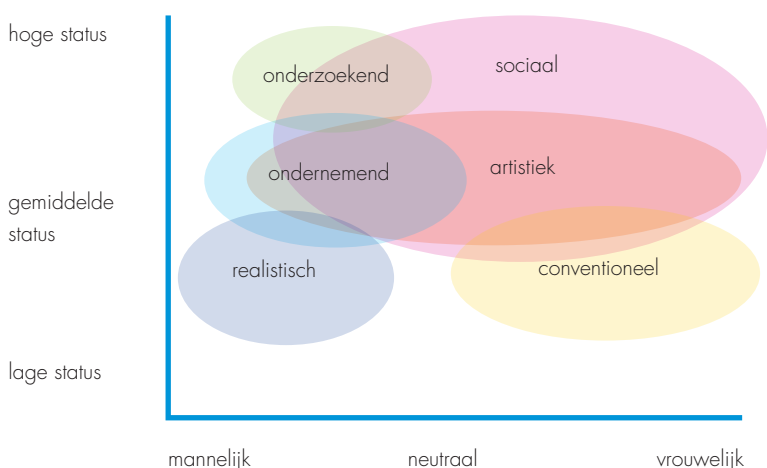
Het is haar beeld van een beroep als mannelijk, vrouwelijk, moeilijk of vies dat bepaalt welke keuze Tess uiteindelijk maakt. Veel meisjes denken dat technische beroepsopleidingen moeilijk en voor mannen zijn en sluiten technische beroepen daardoor al heel vroeg uit. In ons onderzoek (zie het kader op deze pagina) proberen we de vraag waarom ze dat doen, verder uit te diepen.

Gelukkig kun je foute beroepsbeelden bijstellen. We weten uit Amerikaanse interventiestudies dat het mogelijk is om standsvooroordelen weg te nemen. In Nederland lukt het het landelijk expertisebureau meisjes/vrouwen en bèta/techniek VHTO (landelijke organisatie Vrouwen in Hogere Technische Opleidingen en functies) om het beeld van techniek te verbeteren met videoclips waarin vlotte, jonge vrouwen enthousiast vertellen over hun technische beroep. Ook rolmodellen op televisie helpen. Sinds het uitzenden van de serie *Rizzoli and Isles* (over een vrouwelijke detective en een forensisch onderzoekster) zijn veel meer meisjes de opleiding tot patholoog-anatoom gaan volgen. Dat betekent dus dat de grenzen die kinderen voor zichzelf bepaald hebben, nog verschoven kunnen worden. Mits je er gericht aandacht aan besteedt.

Wat kan Tess' leerkracht doen?

Stel nou dat je als leerkracht een meisje als Tess in de klas hebt, wat kun je dan doen om haar sociale ruimte te vergroten van het donkerblauwe naar het lichtblauwe vlak (zie Figuur 3 op pagina 15)? Het is cruciaal hogere verwachtingen van Tess te hebben dan ze zelf heeft en haar erop attent te maken dat ze zeker een havo-opleiding kan halen. Beloof geen gouden bergen, maar zorg dat ze de lat niet te laag legt, noch die aan de onderkant (groene stippellijn) noch die aan de bovenkant (blauwe stippellijn).

Zowel binnen als buiten Tess' sociale ruimte bestaat er een scala van beroepen die ze waarschijnlijk niet kent. Ga daarom met je leerlingen naar een fabriek, een kantoor of een verzorgingshuis en laat zien welke



Figuur 2 Cognitieve plattegrond van beroepen

Gebaseerd op L.S. Gottfredson

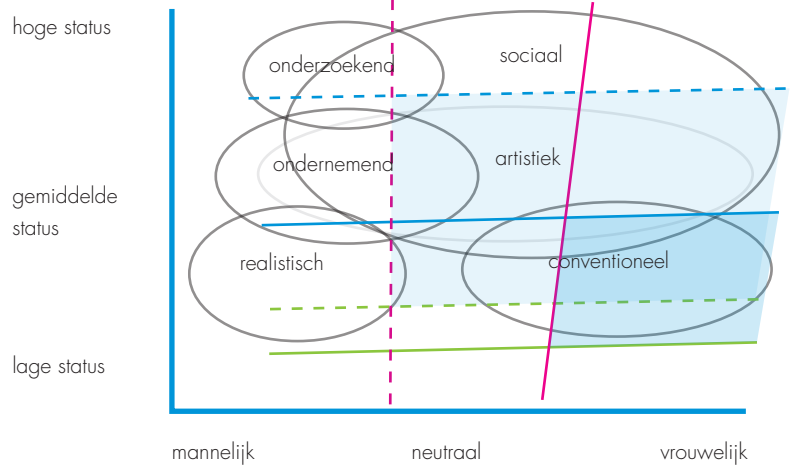
beroepsgroepen daar werken. Van verpleegster, heftruckchauffeur, administratief medewerker tot directeur. In de bibliotheek vind je informatieboekjes met beroepsprofielen. Ook heeft het VHTO diverse materialen ontwikkeld (zie kader op pagina 12).

Wat doen je leerlingen in hun vrije tijd? Tess houdt van tekenen en zou best tekenlerares, illustrator of modeontwerper kunnen worden. Toch zal ze niet snel een meer sekseneutraal artistiek beroep kiezen, omdat ze denkt dat een conventioneel beroep meer passend is voor een meisje. Laat zien dat de indeling in mannelijke en vrouwelijke beroepen niet zwart-wit is. Als Tess' seksstereotiepe grens (roze lijn, Figuur 3 op deze pagina) opschuift in de richting van sociale en artistieke beroepen (roze stippellijn), komen ook banen als creatief therapeut of opvoedkundige in het vizier. Als ze haar ruimtelijk inzicht serieus neemt, kan ze ook een technisch beroep gaan leren en daarmee haar baankansen flink vergroten. Ze hoeft niet meteen bouwkundig ingenieur te worden: tussen artistiek en onderzoekend zitten tal van interessante creatieve beroepen. Ze speelt graag computerspelletjes: waarom zou ze haar tekentalent niet gebruiken voor het ontwerpen van prachtige gamedesigns?

De grenzen uitbreiden naar techniek

Techniek van gamedesign? Ja natuurlijk. Rondom een technisch beroep als programmeur zitten allerlei beroepen die raken aan het ondernemende, artistieke en sociale deel van de sociale ruimte. Schrijf maar eens een aantal alternatieven op (zie de oefening bij In de praktijk hiernaast). Veel leerkrachten vullen techniek heel stereotiep in, maar er zijn voldoende beroepen in de techniek voorhanden die passend zijn voor verschillende seksen en niveaus.

Om leerlingen goed te begeleiden moet je weten waar de grenzen van je eigen ruimte liggen. Je kunt ongewild een blinde vlek hebben voor bepaalde mogelijkheden. Als techniek jou erg moeilijk lijkt, staal je dat uit naar je leerlingen. Terwijl je dergelijke beroepen op een positieve manier moet brengen om ze binnen het bereik van kinderen te houden. Jonge kinderen kun je al vroeg geïnteresseerd maken in techniek door met hen te experimenteren. Als jijzelf echter onzeker bent over je eigen wetenschappelijke competenties, dan kies je sneller een gesloten opzet tijdens je lessen, en komen experimenten niet tot hun recht. Leer kinderen dat noch jij noch zij alles hoeven te weten. Een kind denkt dat hij geen dierenarts kan worden als hij geen koe durft aan te raken. Leer ze dat dat dingen zijn waarin je kunt groeien.



Figuur 3 De sociale ruimte van Tess

Gebaseerd op L.S. Gottfredson

In de praktijk:

Oefening:

Schrijf voor onderstaande vijf punten op welke alternatieven er voor het beroep programmeur zijn:

1. Artistiek:
2. Onderzoekend:
3. Ondernemend:
4. Sociaal:
5. Realistisch:

(Bijvoorbeeld: 1: gamedesigner, mediatechnoloog, 2: computer engineer, 3: App-bouwer, 4: medisch informaticus, helpdeskmedewerker, 5: elektrotechnicus)

Conclusie: schep ruimte!

Jij als leerkracht bent bij uitstek geschikt om verder te kijken dan ouders. Door je te realiseren dat de uitsluiting van bepaalde vakken al vroeg begint, vooral in wetenschap en techniek, kun je kinderen helpen hun kansen op de arbeidsmarkt niet vroegtijdig te verkleinen. Dat doe je door zelf geen mogelijkheden uit te sluiten. En door kinderen kennis te laten maken met de alternatieven. Zodat leerlingen als Tess inzien dat er meer inzit dan ze zelf denken. ●

VERDER LEZEN!

- VHTO publicatie Brugklasmodule Verbeeldingskracht, zie bit.ly/1yMtO2X
- Walma van der Molen, J., Van Aaldere-Smeets, S., Groot Koerkamp, E., Venneman, G. & Grol, M. (2013) Meer ruimte voor verwondering. *JSW*, 9, 32-35.
- Prast, E., Van Hooijdonk, M., Van de Weijer-Bergsma, E., Kroesbergen, E. & Van Luit, H. (2013). Rekenen met plezier. *JSW*, 2, 6-10.

LITERA TUUR!

- Gottfredson, L. S. (1996). Gottfredson's Theory of Circumscription and Compromise. In Brown, D., & Brooks, L. *Career choice and Development*. (3rd ed.). (pp. 179-232) San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Hartung, P.J., Porfeli, E.J. & Vondracek, F.W. (2005). Child vocational development: A review and reconsideration. *Journal of Vocational Behavior*, 66(3), 385-419.