

Uitgedaagd of overvraagd?

de leermogelijkheden en -beperkingen van leerlingen met autisme
in het leergebied kunstzinnige oriëntatie

Zoë Zernitz



Uitgedaagd of overvraagd?

De leermogelijkheden en -beperkingen van leerlingen met autisme
in het leergebied kunstzinnige oriëntatie

Masterscriptie Kunsten, Cultuur en Media
Afstudeerrichting Kunsteducatie
Rijksuniversiteit Groningen
Zoë Zernitz
s2045508
Eerste begeleider: dr. R.A. Hummel
Tweede begeleider: prof. dr. B.P. van Heusden
Groningen, 22 juni 2015

De afbeelding op de omslag is een tekening van Nadia (zie Selfe (2011) en §5.2).

Hierbij verklaar ik ondubbelzinnig dat de door mij ingeleverde scriptie gebaseerd is op eigen werk en de vrucht is van een onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek. Ik verklaar dat ik geen gebruik heb gemaakt van ideeën en formuleringen van anderen zonder bronvermelding; dat ik geen vertalingen of parafraseringen van tekstgedeelten van anderen als onderdeel van mijn eigen betoog heb ingezet; dat ik de tekst van deze scriptie of een vergelijkbare tekst niet heb ingediend voor opdrachten van andere opleidingsonderdelen.

Developmentalists are perhaps the only cognitive scientists who acknowledge fully the three central facts of the field: the human mind is a dynamic process, whose realization is harnessed to the creative engine of culture, and whose structure is solidly planted in brain physiology. Most other subdisciplines tend to acknowledge only two of these, and some only one. But there will not be a convincing theory until all three are accounted for. This presents a challenge that science has never had to face before, but in facing it, scientists will almost certainly redefine human nature.

Merlin Donald (2004, 256)

Inhoudsopgave

Inleiding	9
Hoofdstuk 1 Methode en begrippen	12
1.1 Vraagstelling	12
1.2 Methode en methodologie	12
1.3 De begrippen ‘autistisch’ en ‘autisme’	14
1.4 Het begrip ‘kunstzinnige oriëntatie’	15
1.5 Het begrip ‘onderwijs’	16
1.6 Het begrip ‘leerstoornis’	16
Hoofdstuk 2 De autismespectrumstoornis	17
2.1 Een jonge geschiedenis.....	17
2.2 De kenmerken van een autismespectrumstoornis	18
2.3 De oorzaken van een autismespectrumstoornis	19
2.4 De Mindblindness Theory	20
2.5 Kritiek op de Mindblindness Theory	23
2.6 Executive Dysfunction Theory (ED Theory).....	24
2.7 Kritiek op de Executive Dysfunction Theory.....	25
2.8 De Weak Central Coherence Theory (WCC Theory)	25
2.9 Kritiek op de Weak Central Coherence Theory	27
2.10 Empathizing-Systemizing Theory (E-S Theory).....	27
2.11 Kritiek op de Empathizing-Systemizing Theory	30
2.12 Opstap naar een overkoepelend kader	30
2.13 Conclusie.....	31
Hoofdstuk 3 Het cognitieve profiel	32
3.1 Vertrekpunt.....	32
3.2 De achterliggende structuur: accommoderende en assimilerende vermogens	34
3.3 Het cognitieve profiel van een persoon met autisme	38
3.4 Een veelheid aan (mogelijke) profielen.....	40
3.5 Het cognitieve profiel en evenwicht	42
3.6 Het autistische cognitieve profiel: waarde en problemen.....	43
3.7 Conclusie	45
Hoofdstuk 4 Leervoorwaarden kunstzinnige oriëntatie	46
4.1 Vaardigheden	46
4.2 Actief, receptief en reflectief	48

4.3 Leerplankader Cultuuronderwijs.....	49
4.4 Leerplankader Kunstzinnige Oriëntatie.....	51
4.5 Het model van de 21ste-eeuwse vaardigheden	55
4.6 Overzicht van generieke cognitieve vaardigheden.....	58
4.7 Vergelijking met het speciaal onderwijs	60
4.8 Kunstzinnige oriëntatie als onderscheidend leergebied.....	64
4.9 Conclusie	67
Hoofdstuk 5 Een cognitieve uitdaging	68
5.1 Vergelijking: het autistische profiel en leervoorwaarden kunstzinnige oriëntatie	68
5.2 Nuancering: personen met autisme én uitzonderlijke kunstzinnige talenten	70
5.3 Disciplines, onderwijsvormen en hun beroep op cognitieve vaardigheden	72
5.4 Conclusie	73
Conclusie	75
Discussie.....	77
Beschouwing van de onderzoeksuitkomsten.....	77
Reflectie op de onderzoeksmethode en aanbevelingen voor vervolgonderzoek.....	79
Dankwoord.....	81
Bibliografie.....	82
Samenvatting.....	85

Inleiding

In de afgelopen jaren neemt de aandacht voor kunstzinnige oriëntatie, een verplicht leergebied in het primair onderwijs, toe. Zo streeft de overheid met de regeling *Cultuureducatie met Kwaliteit* (2013-2017) naar een verbeterde inhoudelijke borging van het vakgebied.¹ Om dit proces te versnellen kondigde minister Bussemaker in oktober 2014 de extra subsidieregeling 'Impuls Muziekonderwijs' aan. Ook is de onderwijsinspectie gevraagd om de stand van zaken in het domein van kunstzinnige oriëntatie te peilen in een PPO² en de mogelijkheden tot inspectie van het leergebied te onderzoeken. Op dit moment mogen scholen nog naar eigen inzicht invulling geven aan kunstzinnige oriëntatie, en is die invulling nauwelijks aan eisen gebonden. Maar dat lijkt nu te veranderen: kunstzinnige oriëntatie moet steviger ingebed gaan worden in het curriculum van de school.

Deze ontwikkeling van toenemende aandacht voor kunstzinnige oriëntatie doet zich voor binnen de context van een internationale onderwijs-ideologische discussie. Hierin vraagt men zich af welke vaardigheden leerlingen in de 21ste eeuw nodig zullen hebben, en of het onderwijs meer aan de ontwikkeling van dergelijke vaardigheden bij zou moeten dragen. Een idee dat ook op Europees en Nederlands onderwijsbeleidsniveau invloedrijk is, is dat het curriculum de ontwikkeling van zogenaamde '21ste-eeuwse vaardigheden', zoals creativiteit, samenwerken en kritisch denken, zou moeten stimuleren (Ananiadou en Claro (2009); Voogt en Pareja Roblin (2010); Onderwijsraad (2013); Thijs et al. (2014)). Het leerdomein kunstzinnige oriëntatie wordt hiervoor bij uitstek geschikt geacht (Ter Beek-Geertse et al. (2015)). Het achterliggende idee in deze discussie, dat de toenemende aandacht voor kunstzinnige oriëntatie begrijpelijk maakt, is: hoe meer (kwalitatief goede) kunsteducatie, hoe creatiever de leerling, hoe beter hij kan functioneren in de kenniseconomie en samenleving van de toekomst.³

Nu kunstzinnige oriëntatie geleidelijk aan een 'stevig' leergebied wordt waarbij bepaalde eisen zullen worden gesteld aan de leeropbrengsten, is het belangrijk om ons af te vragen of er leerlingen zijn die daar mogelijk niet aan kunnen voldoen, zoals er ook leerlingen zijn die niet aan de eisen van domeinen als taal en rekenen kunnen voldoen. Er zijn aanwijzingen dat

¹ Inhoudelijke borging wil zeggen dat het vakgebied verankerd wordt in het curriculum en de organisatie van de school. Met behulp van de subsidieregeling wordt deskundigheidsbevordering van leerkrachten, de beoordeling van leeropbrengsten, de ontwikkeling van doorlopende leerlijnen en een structurele samenwerking tussen de school en haar culturele netwerk gestimuleerd. Zie Staatscourant (2012).

² Periodieke Peiling OnderwijsNiveau. Hierover schrijft Cito: "Het peilingsonderzoek, uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van OCW betreft betrof [sic] eerst vrijwel alle leerstofdomeinen van het basisonderwijs. Geleidelijk kwam het accent op taal, rekenen en wereldoriëntatie komen [sic] te liggen. Peilingsonderzoek brengt de vaardigheden van leerlingen in het basisonderwijs in beeld en is een evaluatiekader voor de kerndoelen basisonderwijs" (bron: www.cito.nl (geraadpleegd op 21-5-2015)). Cito nam tot 2014 de peilingsonderzoeken af. Sindsdien ligt die taak bij de onderwijsinspectie.

³ Deze ideeën worden kritisch beschouwd in het hoofdstuk 'Discussie'.

kunsthinnige oriëntatie moeilijk kan zijn voor leerlingen met autisme, omdat hun verbeeldingskracht beperkt zou zijn en omdat ze moeite hebben met de vaak wat ‘lossere’ structuur van kunstlessen (Cordang (2014); Kleuver (2010, masterscriptie)). De verklaringen voor deze moeite zijn gebaseerd op ervaringen uit de praktijk, zoals bevindingen van leerkrachten, en (nog) niet op theoretisch onderzoek. Juist deze ervaringen roepen de vraag naar dergelijk onderzoek op. Hoe hangt de autismspectrumstoornis samen met de veronderstelde moeite met kunsthinnige oriëntatie? Is die moeite logisch te verklaren vanuit de specifieke kenmerken van ASS? Het doel van deze studie is om te onderzoeken of leerlingen met autisme *juist door hun autisme juist in kunsthinnige oriëntatie* een leermoeilijkheid zouden kunnen hebben. Wanneer een leerling een leermoeilijkheid heeft in een specifiek lesstofgebied (zoals taal, rekenen, of in dit geval kunsthinnige oriëntatie), spreekt men ook wel van een leerstoornis (De Groot (2012); Swanson et al. (2013)).

Om te bepalen of leerlingen met autisme een verhoogd risico hebben op een leerstoornis in kunsthinnige oriëntatie, worden in dit onderzoek de specifieke leervoorwaarden van het domein in kaart gebracht: de vaardigheden waarop kunsthinnige oriëntatie een beroep doet. Deze worden vergeleken met het cognitieve profiel van een persoon met autisme. Dit profiel komt tot stand door de verschillende bevindingen uit psychologisch onderzoek naar de autismspectrumstoornis, en dan specifiek de bevindingen over de beperkte en sterke vaardigheden van personen met autisme, te synthetiseren in een model. Op basis van de vergelijking van het cognitieve profiel met de leervoorwaarden wordt bepaald in hoeverre leerlingen met autisme specifiek met het aanleren van de vaardigheden uit het leergebied kunsthinnige oriëntatie een probleem zouden kunnen hebben.

De wetenschappelijke interesse voor leerstoornissen is tot op heden vooral uitgegaan naar de meer gevestigde leergebieden als taal en rekenen. Dit heeft geresulteerd in de her- en erkenning van leerstoornissen als dyslexie en dyscalculie, en de ontwikkeling van interventiemethoden om leerlingen met dergelijke problemen te ondersteunen (Swanson et al. (2013)). Maar er is nog weinig onderzoek gedaan naar leerontwikkeling en -beperkingen in het domein kunsthinnige oriëntatie. De wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek is dan ook dat het bijdraagt aan theoretisch inzicht in de leerontwikkeling en -problemen in dit lesstofgebied, en specifiek in de mogelijke samenhang tussen deze en de autismspectrumstoornis. De ‘focus’ van deze studie is relatief smal; leerlingen met autisme maken in verhouding een klein deel uit van het totaal aantal leerlingen in het primair onderwijs. Desalniettemin heeft de kennis die dit onderzoek oplevert mogelijk een meer omvattende relevantie: door de leervoorwaarden in kaart te brengen wordt inzichtelijk wat leerlingen (*alle* leerlingen, niet alleen leerlingen met autisme) in het domein kunsthinnige oriëntatie kunnen leren. Zo biedt dit onderzoek inzicht in de essentiële kenmerken van het lesstofgebied. Tot slot

draagt dit onderzoek bij aan het onderwijskundige debat rondom curriculuminnovaties, aangezien de meest recente - die van het 21ste-eeuwse curriculum - uitgebreid geanalyseerd en beschouwd wordt.

De maatschappelijke relevantie van dit onderzoek is dat er, indien blijkt dat een leerstoornis in kunstzinnige oriëntatie mogelijk is, interventiemethoden kunnen worden ontwikkeld. Docenten ervaren op dit moment nog knelpunten bij het geven van kunstzinnige oriëntatie aan leerlingen met autisme. Theoretisch inzicht in het mogelijke, hieraan ten grondslag liggende leerprobleem kan bijdragen aan de ontwikkeling van oplossingen. Daarnaast brengt dit onderzoek, zoals aangegeven, in kaart op welke vaardigheden kunstzinnige oriëntatie een beroep zou kunnen doen. Dit inzicht helpt bij de vorming van beleid over het domein, waarin men bepaalt op welke vaardigheden kunstzinnige oriëntatie een beroep *zou moeten doen*, en op welke manier. Tot slot roept dit onderzoek een maatschappelijke discussie op naar de verschuivingen en transformaties in de samenleving en het onderwijs. In hoeverre zijn deze verschuivingen wenselijk? Hiermee wil ik ook de positie van personen met autisme in deze sectoren voor het voetlicht brengen (in plaats van hen (opnieuw) met een stoornis te bestempelen, en het daarbij te laten). Kunnen zij meekomen in deze ontwikkelingen - in de toenemende vraag om creatieve, innovatieve mensen? Zou kunstzinnige oriëntatie hierin een ondersteunende rol kunnen spelen?

In hoofdstuk 1 licht ik de vraagstelling en methode van dit onderzoek toe en definieer ik de belangrijkste begrippen. Vervolgens beschrijf ik in hoofdstuk 2 de autismspectrumstoornis en de manieren waarop die tot op heden onderzocht en verklaard is. In hoofdstuk 3 synthetiseer ik de bevindingen uit hoofdstuk 2 in een overkoepelend model - het cognitieve profiel van een leerling met autisme. Vervolgens breng ik in hoofdstuk 4 de leervoorwaarden van kunstzinnige oriëntatie in kaart, die ik in hoofdstuk 5 vergelijk met het geschetste cognitieve profiel. In de conclusie geef ik de belangrijkste bevindingen van dit onderzoek weer en beantwoord ik de hoofdvraag, waarop ik in de discussie reflecteer.

Hoofdstuk 1 | Methode en begrippen

In dit hoofdstuk worden de vraagstelling en methode van dit onderzoek beschreven en worden de centrale begrippen ‘autistisch/autisme’, ‘kunstzinnige oriëntatie’, ‘onderwijs’ en ‘leerstoornis’ gedefinieerd.

1.1 Vraagstelling

Het doel van dit onderzoek is om vast te stellen of leerlingen met autisme specifiek door hun autisme een leermoeilijkheid (leerstoornis) zouden kunnen hebben in het domein kunstzinnige oriëntatie. De hoofdvraag van dit onderzoek luidt dan als volgt:

Hebben leerlingen met autisme een verhoogd risico op een leerstoornis in het domein kunstzinnige oriëntatie?

Er wordt gesproken van een ‘verhoogd risico’ omdat uiteraard niet kan worden aangetoond dat alle leerlingen met autisme een leerstoornis hebben in het lesstofgebied. Behalve dat dit niet kan, wordt dit ook niet verwacht, aangezien de autismespectrumstoornis vele uitingen en gradaties kent.⁴ Uit dit onderzoek kan volgen dat leerlingen met autisme vanwege basiskenmerken van hun stoornis mogelijk wel een grotere kans hebben op een leerstoornis in kunstzinnige oriëntatie dan leerlingen zonder autisme.

De hoofdvraag wordt beantwoord aan de hand van onderstaande deelvragen. Het getal achter de deelvraag duidt het hoofdstuk aan waarin de deelvraag wordt behandeld.

1. *Wat is autisme?* (2)
2. *Hoe kan het cognitieve profiel van een persoon met autisme begrepen worden?* (3)
3. *Op welke cognitieve vaardigheden doet kunstzinnige oriëntatie een beroep?* (4)
4. *Hoe verhoudt kunstzinnige oriëntatie zich tot het cognitieve profiel van een leerling met autisme?* (5)

In de conclusie wordt de hoofdvraag beantwoord. In de discussie worden de bevindingen uit dit onderzoek beschouwd en in de brede context van recente ontwikkelingen in het onderwijs en de samenleving geplaatst.

1.2 Methode en methodologie

Er is tot op heden weinig fundamenteel onderzoek uitgevoerd naar autisme in relatie tot kunstzinnige oriëntatie. In ons land zijn er alleen enkele scriptieonderzoeken verschenen die

⁴ Zie voor een uitwerking hiervan §2.1.

niet zozeer op die theoretische relatie ingaan, als wel op de praktische uitvoering en effecten van kunsteducatie voor leerlingen met autisme (zie bijvoorbeeld Strubbe 2011 (masterscriptie); Van Zweden-Van Buuren 2007 (masterscriptie)). Voor de literatuur die buiten Nederland is verschenen, geldt deze hoofdzakelijk 'praktische inslag' ook (zie bijvoorbeeld Gerrity et al. 2013; Jones 2010). Dit betekent dat de theoretische verbinding tussen autisme en het leergebied grotendeels nog gelegd moet worden. Dat is waar dit onderzoek naar streeft. De nadruk van deze studie ligt dan ook niet op het weergeven van bevindingen uit de literatuur, maar op het leggen van die verbinding. Dat wil zeggen: in deze studie wordt een theorie ontwikkeld over autisme en kunstzinnige oriëntatie, op basis van wetenschappelijke literatuur over beide fenomenen.

De autismspectrumstoornis en kunstzinnige oriëntatie worden in dit onderzoek bestudeerd vanuit een cognitiewetenschappelijke benadering. Een centraal kenmerk van de cognitiewetenschappen is interdisciplinariteit. Inzichten uit onder meer de psychologie, filosofie, neurowetenschappen, taalkunde en antropologie worden in samenhang ingezet om de werking van de menselijke 'mind' (het bewustzijn/het cognitieve bestel) te beschrijven en verklaren. Deze benadering is bij uitstek geschikt voor dit onderzoek, omdat inzichten uit de psychologie en neurowetenschappen (de wetenschapsgebieden waarbinnen autisme en leerstoornissen tot op heden onderzocht zijn) en inzichten uit de antropologie en cultuurwetenschappen (de wetenschapsgebieden waarbinnen cultuur, kunst als ook kunsteducatie onderzocht zijn) naast elkaar gelegd en vergeleken kunnen worden. Door de mens te bestuderen als een wezen dat beschikt over bepaalde culturele cognitieve vaardigheden (als onderscheiden door Van Heusden (2010)) kan de leerling met autisme worden begrepen als een persoon met een specifiek profiel van dergelijke vaardigheden, en kunstzinnige oriëntatie als een leergebied waarin op bepaalde culturele cognitieve vaardigheden een beroep wordt gedaan.

Door het combineren van meerdere wetenschapsgebieden zal de diversiteit en diepte van elke discipline onvermijdelijk tekort worden gedaan. Dit is het belangrijkste gevaar van interdisciplinair onderzoek (Thagard 234-44). De onderzoeker is geen specialist in de verschillende gebieden. Dit is echter ook niet nodig, beargumenteert Merlin Donald, zolang de resultaten uit de verschillende disciplines goed op waarde geschat worden:

[Theorists should] take pains to acquire sufficient expertise in all the empirical fields from which an argument is being constructed. But the expression "sufficient expertise" does not imply that the theorists must always have a technical mastery of every field they survey. Rather, they must have enough knowledge of the strengths and weaknesses of various methodologies to be able to evaluate properly the claims emanating from a given area. (Donald 2004, 251)

Hoewel men door het hanteren van een interdisciplinaire benadering, of in de termen van Donald “rigorous interdisciplinarity” (2004, 245), dus het risico loopt de afzonderlijke disciplines tekort te doen, is een dergelijke benadering in deze studie noodzakelijk; ze stelt de onderzoeker in staat het ‘onontgonnen terrein’ van kunsteducatie voor leerlingen met autisme theoretisch te onderzoeken, en samenhang tussen beide fenomenen te ontdekken:

When lines of evidence are brought together from several different cognitive research areas and point to the same conclusion, time is saved because theories in each area are prevented from wandering off in directions that contradict evidence from other areas [...]. A spatial metaphor might help here. Early mapmakers could infer a great deal by finding convergence points that would link together to databases that were far apart (say, two provinces of ancient Greece). The basic coordinates of early maps were established by fitting together initially disconnected observations from many places, and looking for convergent information that would allow them to be placed on a single map. (Donald 2004, 249)

De gekozen benadering helpt dus om de ‘basiscoördinaten’ uit de verschillende wetenschapsgebieden - psychologie, neurobiologie, antropologie, kunst- en cultuurwetenschappen - op een kaart te plaatsen, en zo tot een theorie te komen.

1.3 De begrippen ‘autistisch’ en ‘autisme’

In dit onderzoek wordt gesproken over ‘persoon/leerling met autisme’. Daarmee wordt bedoeld: iemand die de classificatie autismspectrumstoornis (ASS) heeft gekregen of zou krijgen als hij door een psychiater of psycholoog onderzocht zou worden. Deze ontwikkelingsstoornis wordt uitgebreid beschreven in hoofdstuk 2. Zoals in hoofdstuk 3 van dit verslag is uitgewerkt, wordt ‘autisme’ in deze studie opgevat als een specifieke en enigszins stereotiepe afwijking in het cognitieve profiel (dat wil zeggen: de cognitieve vermogens) van een persoon. Deze benadering leidt daardoor tot een enigszins stereotiep beeld van autisme, omdat het voor theorievorming noodzakelijk is om een bepaald fenomeen tot zijn meest essentiële eigenschappen te abstraheren. Daardoor wordt het beeld helaas, maar noodzakelijk, ook gesimplificeerd. Dit neemt niet weg dat ik mij ervan bewust ben dat ‘dé persoon/leerling met autisme’ niet bestaat. Zoveel mensen met autisme, zoveel ‘uitingen’ van autisme er zullen zijn. Mijn streven was om bepaalde eigenschappen, die door veel mensen met een autismspectrumstoornis worden gedeeld, te beschrijven, verklaren en verbinden aan kunsteducatie. Aan de ene kant doe ik daar elke persoon met autisme mee tekort, aan de andere kant hoop ik ook inzicht te bieden in een aantal kenmerken dat hij of zij waarschijnlijk vertoont, en hoe deze zich verhouden tot kunstzinnige oriëntatie. Ik verwijs naar de leerling met autisme met het woord ‘hij’. Maar zowel mannen als vrouwen kunnen autisme hebben. Daarom kan ‘hij’ gelezen worden als ‘hij/zij’.

Daarbij spreek ik niet van 'autist', maar van leerling of persoon met autisme, en sluit me daarmee aan bij Roel De Groot: "Het lijkt pedagogisch niet verstandig om te spreken van ADHD'ers, epileptici of autisten. Een mens is immers meer dan zijn handicap en hoe gehandicapt men ook is, men is in eerste instantie mens, met recht op dezelfde waardering en hetzelfde respect als ieder ander" (42).

1.4 Het begrip 'kunstzinnige oriëntatie'

De begrippen 'kunstzinnige oriëntatie', 'kunsteducatie', 'cultuureducatie' en 'cultuuronderwijs' worden in het cultuureducatieve veld door elkaar gebruikt. Met de term 'kunstzinnige oriëntatie' wordt het leergebied in het primair onderwijs aangeduid (onder meer in het Kerndoelenboekje (2006)). In het domein kunstzinnige oriëntatie worden kunsteducatie, erfgoededucatie⁵ en mediaeducatie⁶ aangeboden. Het Landelijk Kenniscentrum Cultuureducatie en Amateurkunst (LKCA) definieert 'kunsteducatie' als volgt:⁷

Doelbewust leren over en door middel van kunst via gerichte instructie, zowel binnen- als buitenschools. Kunsteducatie kent drie aspecten die al dan niet gezamenlijk voorkomen: productie (kunst maken), receptie (kunst beschouwen) en reflectie (nadenken over kunst).

Kunsteducatie is dus onderwijs in de verschillende kunstdisciplines, binnenschools en buitenschools. Cultuureducatie is vervolgens de verzamelnaam voor kunsteducatie, erfgoededucatie en mediaeducatie, zowel binnenschools als buitenschools. Cultuuronderwijs is, tot slot, de benaming voor uitsluitend binnenschoolse kunsteducatie, erfgoededucatie en mediaeducatie die in samenhang worden aangeboden (zie hiervoor ook het onderzoeksproject Cultuur in de Spiegel).⁸

Dit onderzoek richt zich op kunsteducatie (dus niet op erfgoed- en mediaeducatie) die binnenschools wordt aangeboden in het primair onderwijs, binnen het domein 'kunstzinnige oriëntatie', omdat leerlingen met autisme hier verplicht aan deel moeten nemen (in tegenstelling tot buitenschoolse kunsteducatie), en omdat hieraan bepaalde leervoorwaarden zijn gesteld (wederom in tegenstelling tot buitenschoolse cultuureducatie) die in deze studie onderzocht worden.

⁵ In erfgoededucatie leren leerlingen over en met cultureel erfgoed.

⁶ In mediaeducatie leren leerlingen over en met (nieuwe) media.

⁷ Het LKCA streeft ernaar om verwarring over de verschillende begrippen weg te nemen en heeft daartoe de betekenissen op haar website vastgelegd. Zie: <http://www.lkca.nl/cultuuronderwijs/wat-is-cultuuronderwijs> (geraadpleegd op 26-03-2015).

⁸ Zie www.cultuurindespiegel.nl en § 4.3.

1.5 Het begrip 'onderwijs'

Met 'onderwijs' wordt het Nederlandse onderwijssysteem bedoeld, en specifiek het primair onderwijs (PO). Omdat leerlingen met autisme zowel in het regulier als in het speciaal onderwijs (alle clusters) en speciaal basisonderwijs zitten, valt het PO in zijn geheel - dus ook deze 'speciale' schooltypen - onder het bereik van dit onderzoek.⁹ Deze studie richt zich om twee redenen hoofdzakelijk op het PO, en niet op het voortgezet onderwijs. Ten eerste wordt kunsteducatie aan alle leerlingen in het primair onderwijs aangeboden, en wel acht jaar lang. Dit is dus ook de periode dat leerlingen met autisme in aanraking komen met het leergebied. Ten tweede legt het primair onderwijs, als onderdeel van het 'funderend onderwijs', de basis voor de verdere ontwikkeling van het kind. Aangezien dit onderzoek zich richt op bepaalde vaardigheden waarop kunstzinnige oriëntatie een beroep doet, is het belangrijk om die aan de kern, vanaf de vroegste ontwikkeling ervan, te bestuderen. Ook is dit de periode waarin een eventuele leerstoornis in het domein zichtbaar zou kunnen worden - en hoe eerder een probleem gesignaleerd wordt, hoe groter de kans dat het met de juiste interventiemethoden aangepakt kan worden (Swanson, Harris & Graham 334; De Groot 14).

1.6 Het begrip 'leerstoornis'

In het veld rond 'problemen met leren' worden verschillende termen gehanteerd, zoals 'leerproblemen', 'leerstoornissen' en 'leermoeilijkheden' (De Groot 26). In dit onderzoek is gekozen voor het begrip leerstoornis, omdat deze term een specifiek probleem met leren in een bepaald lesstofgebied aanduidt (idem 102) - in het geval van dit onderzoek het lesstofgebied kunstzinnige oriëntatie. De begrippen 'leerproblemen' en 'leermoeilijkheden' zijn niet specifiek voor een bepaald domein en kunnen zich ook tijdelijk voordoen, bijvoorbeeld wanneer een leerling door thuisomstandigheden even weinig motivatie heeft om te leren. Dit is niet het type probleem dat in deze studie onderzocht wordt. In dit onderzoek worden niet de algemene leervoorwaarden in kaart gebracht (motivatie, geheugen, etc.), maar de specifieke: leertaken die het kind aangeboden worden in het leergebied kunstzinnige oriëntatie. Op deze manier kan worden vastgesteld in hoeverre leerlingen met een autismespectrumstoornis specifiek met het aanleren van de kennis en vaardigheden uit dit domein een verhoogd risico op een leerstoornis hebben.

⁹ Zie voor meer informatie over autisme en schooltypen: <http://landelijknetwerkautisme.nl/clusters/> (geraadpleegd op 7-5-2015).

Hoofdstuk 2 | De autismespectrumstoornis

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de geschiedenis, de belangrijkste kenmerken en de oorzaken van ASS beschreven. Vervolgens worden vier centrale theorieën over de stoornis uiteengezet en op hun waarde en problemen besproken: de ‘Mindblindness Theory’, de ‘Executive Dysfunction Theory’, de ‘Weak Central Coherence Theory’ en de ‘Empathizing-Systemizing Theory’. Het doel van dit hoofdstuk is om tot een beeld te komen van wat de autismespectrumstoornis inhoudt en hoe deze vanuit verschillende psychologische theorieën is verklaard. Dit beeld biedt een opstap naar het overzicht van sterke en beperkte cognitieve vermogens van een persoon met autisme in het volgende hoofdstuk.

2.1 Een jonge geschiedenis

Waarschijnlijk zijn er altijd mensen geweest die teruggetrokken waren en die ernstige moeite hadden met de sociale omgang en met veranderingen. Pas zeer recentelijk, in de jaren '40, zijn deze gedragingen opgevat als kenmerken van een stoornis. Psychiater Leo Kanner noemde deze kenmerken in zijn publicatie ‘Autistic disturbances of affective contact’ (1943) *autistisch*. Een jaar later publiceerde Hans Asperger over kinderen met “Autistischen Psychopathen” (als geciteerd in Boucher 5). Beide onderzoekers zien vergelijkbare symptomen in de kinderen die zij ‘autistisch’ noemen, maar er zijn ook verschillen. Op basis van hun twee typeringen zijn de autismesubtypen ‘Kanner type’ (klassiek autisme of autistische stoornis) en het Asperger Syndroom onderscheiden. Een derde subtype is PDD-NOS (pervasive developmental disorder - not otherwise specified).¹⁰

Deze subtypering wordt momenteel geleidelijk aan losgelaten. De reden hiervoor is dat in veel onderzoeken is aangetoond dat de verschillende typen moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn en in elkaar overlopen, en dat kinderen in verschillende mate verschillende autismekenmerken kunnen vertonen (Lord en Bishop 56). Zo stelt Lorna Wing voor om te spreken van een ‘autistisch spectrum’, om de heterogeniteit en multidimensionaliteit van de autismekenmerken recht te doen (Wing 1996). In de DSM-5, de nieuwste richtlijn in het classificeren van autisme, is deze aanbeveling overgenomen en vallen de subtypering onder ASS.¹¹

De afgelopen vijftientig jaar is de autismespectrumstoornis ook buiten de medische wereld bekend geworden, mede dankzij films en boeken waarin personen met autisme als

¹⁰ Zie voor een uitleg van deze subtypen §2.2.

¹¹ De DSM-5 wordt op het moment van schrijven nog niet in Nederland gebruikt. De verwachting is dat dit in de komende jaren wel gaat gebeuren. Psychiaters en psychologen gebruiken op dit moment nog de DSM-VI-TR omdat alle systemen daarop ingesteld zijn (zoals zorgverzekeraars). In de DSM-VI-TR wordt de subtypering nog wel gehanteerd.

hoofdpersonages opgevoerd werden, zoals *Rain Man* (1988), *Mozart and the Whale* (2005) en *Snow Cake* (2006) (Draaisma 209-12).¹² Simon Baron-Cohen, directeur van het Autism Research Centre in Cambridge, heeft deze ontwikkeling van dichtbij meegemaakt:

Autism is now an everyday word. It was not always so. When I started in this field 25 years ago, I would use a phrase such as 'autistic children' that some people would hear as 'artistic children', so unfamiliar were they with this word. (2008, vii)

De bekendheid heeft bijgedragen aan meer begrip en interventiemethoden. Mede hierdoor is ook de prevalentie gestegen: door beter begrip van ASS wordt de stoornis nu ook bij mensen met een normaal IQ, volwassenen, jonge kinderen en vrouwen herkend (Boucher 72; Selfe 5).

2.2 De kenmerken van een autismespectrumstoornis

Een autismespectrumstoornis is een ontwikkelingsstoornis die bij een persoon wordt vastgesteld door een psychiater, klinisch psycholoog of gezondheidszorgpsycholoog. Deze hanteert daarvoor op dit moment de volgende criteria (uit: DSM-IV-TR, American Psychiatric Association 2000):

- (I) A total of six (or more) items from (A), (B), and (C), with at least two from (A), and one each from (B) and (C)
- (A) qualitative impairment in social interaction, as manifested by at least two of the following:
1. marked impairments in the use of multiple nonverbal behaviors such as eye-to-eye gaze, facial expression, body posture, and gestures to regulate social interaction
 2. failure to develop peer relationships appropriate to developmental level
 3. a lack of spontaneous seeking to share enjoyment, interests, or achievements with other people, (e.g., by a lack of showing, bringing, or pointing out objects of interest to other people)
 4. lack of social or emotional reciprocity (note: in the description, it gives the following as examples: not actively participating in simple social play or games, preferring solitary activities, or involving others in activities only as tools or "mechanical" aids)
- (B) qualitative impairments in communication as manifested by at least one of the following:
1. delay in, or total lack of, the development of spoken language (not accompanied by an attempt to compensate through alternative modes of communication such as gesture or mime)
 2. in individuals with adequate speech, marked impairment in the ability to initiate or sustain a conversation with others
 3. stereotyped and repetitive use of language or idiosyncratic language
 4. lack of varied, spontaneous make-believe play or social imitative play appropriate to developmental level
- (C) restricted repetitive and stereotyped patterns of behavior, interests and activities, as manifested by at least two of the following:
1. encompassing preoccupation with one or more stereotyped and restricted patterns of

¹² Zoals Draaisma (2010) betoogt bieden deze films en boeken vaak een eenzijdig en geromantiseerd beeld van autisme, hetgeen heeft bijgedragen aan een stereotiep beeld van de persoon met autisme als teruggetrokken maar geniaal. Dit is niet alleen eenzijdig, maar ook onjuist, aangezien slechts weinig personen met autisme uitzonderlijke (geniale) vermogens hebben (pp. 215-17).

- interest that is abnormal either in intensity or focus
 - 2. apparently inflexible adherence to specific, nonfunctional routines or rituals
 - 3. stereotyped and repetitive motor mannerisms (e.g hand or finger flapping or twisting, or complex whole-body movements)
 - 4. persistent preoccupation with parts of objects
- (II) Delays or abnormal functioning in at least one of the following areas, with onset prior to age 3 years:
- (A) social interaction
 - (B) language as used in social communication
 - (C) symbolic or imaginative play
- (III) The disturbance is not better accounted for by Rett's Disorder or Childhood Disintegrative Disorder.

Wanneer een persoon de classificatie ASS krijgt, vertoont hij volgens deze criteria twee kenmerken: (1) hij heeft moeite met sociale interactie en communicatie en (2) hij vertoont repetitieve gedragspatronen.

Klassiek autisme (het Kanner type, de autistische stoornis) en het Asperger Syndroom delen de meeste kenmerken. Personen met deze classificaties hebben vaak weinig tot geen interesse in anderen, moeite om gedrag en emoties van een ander in te schatten en erop te reageren, moeite met communicatie (bijvoorbeeld met het begrijpen van beeldspraak), rigide en beperkte interesses, gedragingen die zich herhalen, een abnormaal geheugen, een zwakke motoriek en een abnormale gevoeligheid voor zintuiglijke prikkels (Baron-Cohen 2008, 17-9). Ook hebben zij een beperkt vermogen tot verbeelding (Wing 1996). Het belangrijkste verschil tussen beide typen is dat er bij personen met de classificatie 'klassiek autisme' sprake is van een vertraagde taal- en spraakontwikkeling al dan niet in combinatie met beperkte intellectuele vermogens. Personen die met 'Asperger' worden geclassificeerd, daarentegen, hebben een normale tot bovengemiddelde intelligentie en normaal ontwikkelde taal- en spraakvermogens (Baron-Cohen 2008, 10-1; Cash 23), hoewel ze taal vaak formeel gebruiken en moeite hebben met figuurlijk taalgebruik (Tager-Flusberg 219). PDD-NOS, ten slotte, is de classificatie voor personen die beperkt zijn in de sociale interactie en ofwel stereotiepe gedragingen vertonen ofwel ook beperkt zijn in de sociale communicatie. Deze classificatie is van toepassing wanneer iemand sommige autistismekenmerken vertoont, maar niet alle (Boucher 14).

2.3 De oorzaken van een autismspectrumstoornis

Waardoor wordt autisme veroorzaakt? De mythen die hierover bestonden, zoals die van zogenaamde 'ijskastmoeders',¹³ zijn inmiddels ontkracht door empirisch onderzoek. Neurobiologisch onderzoek toont aan dat bepaalde hersengebieden bij personen met autisme anders functioneren dan bij personen zonder autisme, maar dit biedt nog geen inzicht in de

¹³ Hierbij vermoedde men dat autisme werd veroorzaakt door een 'koele' houding van moeders in het contact met hun kind. Voor een bespreking van deze 'mythe', en de manier waarop deze nog doorklinkt in het hedendaagse discours rond autisme en moederschap, zie Weusten (2011).

oorzaak van ASS (Boucher 125-139; Baron-Cohen 2008, 85-92). Wel is vastgesteld dat een autismespectrumstoornis vooral wordt veroorzaakt door genetische factoren. Op basis van tweelingen- en familiestudies is aangetoond dat autisme erfelijk is. Bij een eeneiige tweeling is de kans aanzienlijk groter dat beide kinderen autisme hebben, dan bij een twee-eiige tweeling. Uit familieonderzoek is bovendien gebleken dat ouders en andere familieleden van personen met autisme vaak ook autistische trekken vertonen. De overerving is complex. Waarschijnlijk is het syndroom 'polygenetisch', wat wil zeggen dat het wordt veroorzaakt door verschillende groepen genen (Boucher, 116-8).

In sommige gevallen lijken ook omgevingsfactoren een rol te spelen bij de ontwikkeling van een autismespectrumstoornis. Er zijn namelijk ook eeneiige tweelingen gevonden waarbij slechts een van de twee autisme had, of beiden in een verschillende mate. Onderzoek moet nog uitwijzen welke factoren dat precies zijn. Volgens Baron-Cohen zou het ook wenselijk zijn om hormonale factoren te bestuderen, aangezien meer mannen dan vrouwen autisme hebben (2008, 93-5).¹⁴

De kenmerken van autisme zijn duidelijk omschreven, maar de oorzaken zijn grotendeels onbekend. Sinds de 'erkenning' van autisme als een stoornis hebben wetenschappers verklaringmodellen ontwikkeld om de kenmerken te duiden en mogelijke oorzaken te formuleren. Deze zijn ontwikkeld vanuit het streven om de verschillende autismekenmerken te begrijpen vanuit een achterliggend probleem. In de volgende paragrafen worden vier van dergelijke modellen besproken.¹⁵

2.4 De Mindblindness Theory

In 'Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind' (1995) concludeert Baron-Cohen op basis van psychologisch en neurobiologisch onderzoek dat personen met autisme een beperkt vermogen tot 'mindreading' (het begrijpen van de mentale toestand van een ander, ook wel 'Theory-of-Mind') hebben - een vermogen dat de mens in zijn evolutie heeft verworven.¹⁶ Het volgende voorbeeld maakt duidelijk wat dit vermogen inhoudt (op basis van het voorbeeld van Baron-Cohen (1995, 1), vrij vertaald):

¹⁴ Het is onduidelijk of het verschil in prevalentie bij mannen en vrouwen 'reëel' is, of voortkomt uit de classificatiepraktijk. Vrouwen lijken vaker te worden gemist in de diagnostiek omdat ze socialer overkomen (e.g. In 't Velt-Simon Thomas en Mol (2008)).

¹⁵ Zie voor een volledig overzicht van de theorieën over autisme Boucher (2009), pp. 142-231.

¹⁶ Baron-Cohen bouwt in dit essay voort op een onderzoek dat hij in 1985 uitvoerde met Allan Leslie en Uta Frith. In het invloedrijke artikel 'Does the autistic child have a "theory of mind"?' (1985) concluderen de onderzoekers (op basis van resultaten uit zogenaamde 'false belief'-testen (zie p. 23)) dat kinderen met autisme een beperkte 'theory of mind' hebben. Voor deze paragraaf is recenter werk van Baron-Cohen als uitgangspunt genomen, dat gebaseerd is op nieuwe inzichten uit empirisch onderzoek en een uitwerking van de oorspronkelijke theorie biedt.

Jan loopt de slaapkamer in, kijkt rond, en loopt de slaapkamer weer uit.

Dit citaat beschrijft een gebeurtenis. Maar mensen die in staat zijn tot ‘mindreading’, zullen het beschreven gedrag onmiddellijk interpreteren, bijvoorbeeld op de volgende manieren:

Jan **zocht** naar iets wat hij **wilde** gebruiken, en hij **dacht** dat het in de slaapkamer lag.

Jan was **vergeten** waar hij naartoe **wilde** gaan. Eigenlijk **wilde** hij naar de badkamer.

De vetgedrukte woorden geven mentale toestanden weer, die niet direct observeerbaar zijn, maar die mensen aan elkaar toeschrijven. Omdat men door de eeuwen heen in steeds complexere sociale verbanden is gaan samenwonen, werd deze vaardigheid steeds noodzakelijker: ten eerste om het gedrag van een ander te kunnen interpreteren (Is de ander een vriend of een vijand? Is de situatie veilig of onveilig?); ten tweede om met een ander te kunnen communiceren (Wat bedoelt de ander te zeggen? Heeft hij mij begrepen?) (idem 26-7).

Het ‘mindreading system’ bestaat volgens Baron-Cohen uit ten minste vier mechanismen die met elkaar zijn verbonden en samenwerken. Het eerste mechanisme is de ‘Intentionality Detector’ (ID), waarmee mensen herkennen wat een ander wil (volatiliteit). Dit mechanisme wordt automatisch ingeschakeld wanneer men iets of iemand waarneemt en identificeert als een actor, bijvoorbeeld omdat iets of iemand in een bepaalde richting beweegt. Het tweede mechanisme is de ‘Eye-Direction Detector’ (EDD), waarmee mensen de aanwezigheid van ogen opmerken, bepalen waar de ogen op gericht zijn en realiseren dat het organisme datgene waar hij zijn ogen op richt ook daadwerkelijk ziet. In tegenstelling tot ID gaat het bij EDD dus niet om wat iemand wil, maar om wat iemand ziet. EDD en ID samen geven tweeledige representaties als: ‘hij ziet mij’, ‘hij opent de deur’.

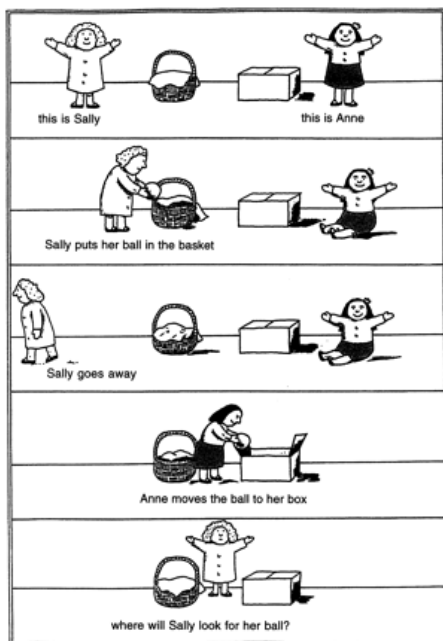
Maar deze functies stellen de mens nog niet in staat om te herkennen dat hij samen met een ander naar iets kijkt, of samen met iets bezig is; om over een gedeelde ervaring te praten en om contact te maken met de ‘mind’ van een ander. Daarvoor is het derde mechanisme noodzakelijk: de ‘Shared-Attention Mechanism’ (SAM). SAM stelt de mens in staat om drieledige representaties te maken, zoals: mijn zusje ziet dat ik het ijsje zie. De representatie van de perceptuele status van een ander en de representatie van de perceptuele status van de ‘zelf’ worden zo gecombineerd. Er is sprake van gedeelde aandacht: de ander en de ‘zelf’ nemen hetzelfde ding waar en zijn zich daarvan bewust. EDD is hierin belangrijk, omdat men door te kijken naar andermans ogen kan bepalen wat de ander ziet. Dit hangt vervolgens samen met ID, omdat datgene waar iemand naar *kijkt*, ook vaak datgene is waar iemand iets mee *wil*. Deze drie mechanismen samen stellen de mens dus in staat om gedrag te interpreteren in termen van “volitional mental states” (wil), en om de richting van de ogen te interpreteren in termen van

“perceptual mental states” (waarneming) en om vast te stellen dat verschillende mensen deze mentale toestanden kunnen ervaren bij dezelfde gebeurtenis of hetzelfde object (idem 51).

Maar mensen kunnen nog meer: ze kunnen ook epistemische mentale toestanden aan een ander toewijzen. Voorbeelden van zulke mentale toestanden zijn ‘denken’, ‘doen alsof’, ‘geloven’, ‘menen’ en ‘dromen’. Dankzij het vierde mechanisme, het ‘Theory-of-Mind Mechanism’ (ToMM), zijn mensen in staat om epistemische mentale toestanden aan een ander toe te wijzen, en om tot een coherent begrip te komen van hoe de volitionele, perceptuele en epistemische mentale toestanden samenhangen.¹⁷ Een voorbeeld van een representatie van een epistemische mentale toestand is: ‘zij denkt dat de appel in de mand ligt’. Deze representatie kan waar zijn, terwijl de propositie (dat de appel in de mand ligt) niet waar hoeft te zijn. Er is hierbij dus sprake van een onderscheid tussen de werkelijkheid en de manier waarop die werkelijkheid gezien of ervaren wordt door een ander. Wanneer kinderen rond de leeftijd van 18-24 maanden ToMM ontwikkelen, leren zij dan ook om te spelen en te ‘doen alsof’. Hoe hangt ToMM samen met de andere drie mechanismen? SAM verbindt ID en EDD en is onmisbaar voor ToMM, omdat er voor ToMM sprake moet zijn van gedeelde aandacht of een verbinding tussen ‘minds’. ToMM kan veel meer mentale toestanden aan anderen toewijzen dan de andere drie mechanismen, en, het belangrijkste verschil: ToMM geeft de mogelijkheid tot misrepresentatie en is daarmee een veel flexibeler mechanisme dan de andere drie.

Wat is nu het ‘probleem’ van personen met autisme? Baron-Cohen gebruikt hiervoor de term ‘mindblindness’. Personen met autisme zouden ‘mindblind’ zijn: “three of the cardinal symptoms in autism - the abnormalities in social development, in communication development, and in pretend play - might be the results of a failure in the development of mindreading” (idem 63). Op basis van empirisch onderzoek concludeert Baron-Cohen dat de mechanismen ID en EDD intact zijn bij personen met autisme (idem 66). Hij constateert bij een grote groep echter wel problemen in de werking van SAM. Personen met autisme laten in hun gedrag nauwelijks tekens van gedeelde aandacht zien. Dit verklaart volgens Baron-Cohen waarom ze vaak te hard of te zacht praten (idem 69). Naast een beperking in SAM constateert Baron-Cohen een beperking in ToMM. Personen met autisme kunnen zich moeilijker voorstellen dat iemand een andere opvatting (‘belief’) van de werkelijkheid kan hebben. Baron-Cohen heeft dit samen met Uta Frith en Alan Leslie getest met behulp van ‘false-belief’-testen, zoals de Sally-Anne test (zie figuur 1). In het stripje is weergegeven hoe Anne Sally misleidt. Sally stopt een bal in een mandje. Als zij even weg is, stopt Anne de bal in de doos. Dan komt Sally terug. Vervolgens vragen de

¹⁷ Baron-Cohen spreekt hier van een ‘theory’ omdat de mentale toestanden van een ander niet direct kunnen worden waargenomen, maar alleen *verondersteld* kunnen worden (op basis van het gegeven dat de mens bij zichzelf mentale toestanden ervaart).



Figuur 1: Een voorbeeld van een strip uit de Sally-Anne test (Baron-Cohen et al. 1985).

onderzoekers aan het kind: waar zoekt Sally haar bal? Zich ‘normaal’ ontwikkelende kinderen¹⁸ en kinderen met het Down Syndroom haalden de test: zij begrepen dat Sally veronderstelde dat haar bal nog in het mandje zat. Een significante meerderheid van kinderen met autisme haalde de test echter niet. Zij begrepen niet dat Sally een andere opvatting van de werkelijkheid kon hebben, dan zij zelf hadden (idem 71). Dit zou betekenen dat personen met autisme problemen hebben met het toewijzen van een mentale toestand aan een ander, en met het onderscheid tussen hoe iets voor iemand lijkt, en hoe iets werkelijk is.

2.5 Kritiek op de Mindblindness Theory

De Mindblindness Theory verklaart waarom personen met autisme moeite hebben met sociale interactie en communicatie. Het biedt uitleg voor onder meer de moeite met het inspelen op en aanvoelen van intenties en gevoelens van anderen, en het inschatten van de bedoelingen en kennis van de gesprekspartner. Uit neurobiologisch onderzoek is inmiddels gebleken dat bepaalde hersengebieden worden geactiveerd tijdens ‘mindreading’, maar dat deze gebieden in het autistische brein minder activiteit vertonen (Baron-Cohen 2009, 70). Maar er is ook kritiek. Een eerste probleem is dat de theorie een aantal autisme kenmerken niet verklaart: de behoefte aan herhaling en vaste patronen, de beperkte interesses, de motorische problemen, de ‘abnormale’ perceptuele processen (zoals het waarnemen van details) en het (soms) uitzonderlijke geheugen (Frith 2001, 972). Ook gaat de theorie voorbij aan emoties en aan de vermoedelijke problemen met emotieherkenning en empathie bij personen met autisme (Boucher 154). Deze kritiek op de ‘beperkte focus’ van de theorie hangt samen met een tweede punt van de kritiek, aangedragen door Dermot Bowler, dat autisme onterecht gereduceerd wordt tot een stoornis in het begrijpen van andermans ‘mind’, hetgeen op zijn beurt ook te simpel wordt voorgesteld:

¹⁸ ‘Zich normaal ontwikkelend’ wordt hier gebruikt als vertaling van ‘typically developing’, waarmee een gemiddelde ontwikkeling wordt aangeduid.

By acknowledging the complexity, diversity and developmental nature of understanding people, we must surely also acknowledge that recourse to a single construct - theory of mind - is inappropriate as an explanation of its delayed or impaired development [...] What we need to do is to move [...] beyond social impairment and to consider psychological functioning on a wider front. Only when we map this set of domains can we begin to put together a picture of the autism spectrum that encompasses all its manifestations. (Bowler 68-9).

Het gevolg van deze gesimplificeerde voorstelling is volgens hem dat resultaten uit empirisch onderzoek soms ook onjuist geïnterpreteerd zijn. Zo wijst hij erop dat de Sally-Anne test niet noodzakelijk begrip van andermans mentale status meet:

To perform correctly on these tasks, children need to understand goal-directed action of agents, mediation of action by signals, and the possibility that signals can be false. To test their conjecture that the difficulties that children with ASD experience in understanding mental states may be but one aspect of a wider problem with these other factors. (Bowler 38)

Volgens Bowler zijn sommige resultaten dus overhaast en onterecht geïnterpreteerd als bevestiging van een afwijking in ToMM bij personen met autisme. Een omvattender theorie en meer onderzoek zijn volgens hem nodig om autisme te verklaren. Ten derde blijkt dat 'mindblindness' geen autisme-specifiek probleem is, maar ook voorkomt bij personen met schizofrenie, narcisme of een borderline stoornis (Baron-Cohen 2009, 70). Tot slot voegt Baron-Cohen hier zelf nog aan toe: "As a theory, the mindblindness account focuses on what people with autism spectrum conditions find difficult, and ignores their areas of strength" (idem). Baron-Cohen's meest recente theorie, de Empathizing-Systemizing Theory die in §2.10 wordt beschreven, legt dan ook niet alleen de nadruk op de beperkte vermogens van een persoon met autisme, maar ook op zijn sterke.

2.6 Executive Dysfunction Theory (ED Theory)

De Mindblindness Theory richt zich op het eerste kernsymptoom dat in de DSM aan autisme toegeschreven wordt, namelijk de sociale beperkingen. De Executive Dysfunction Theory probeert het tweede kernsymptoom- de stereotiepe gedragspatronen, ook wel 'rigiditeit' - te verklaren. De hypothese van deze theorie is dat de executieve functies bij personen met autisme minder goed ontwikkeld zijn. Deze functies omvatten alle cognitieve processen die gebruikt worden om mentale en fysieke activiteiten te reguleren (e.g. Boucher 170; Baron-Cohen 2008, 52; Blijd-Hoogewys et al. 3089), zoals stoppen met een handeling¹⁹ ('inhibitie' of remming), overgaan van de ene handeling op een andere (mentale flexibiliteit of "shift of attention" (Baron-

¹⁹ Met 'handeling' worden hier zowel fysieke als mentale operaties bedoeld.

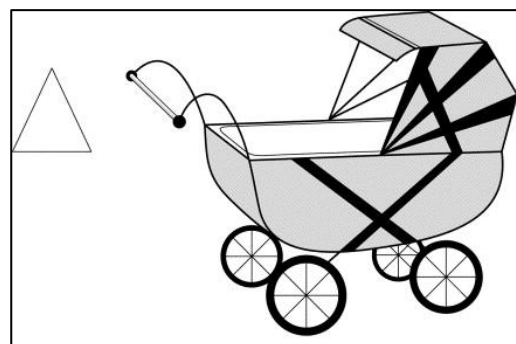
Cohen 2008, 52)), beginnen met een handeling (initiatie), organiseren en plannen. 'Executieve functies' is dus een verzamelterm voor de denkprocessen die het sturen van het gedrag tot doel hebben. De zich herhalende gedragingen zouden dan een logisch gevolg zijn van het feit dat personen met autisme moeite hebben om over te schakelen van de ene handeling/gedraging op een andere. De theorie biedt tevens een verklaring voor de slechte zelfregulatie en impulscontrole en de moeite met plannen en organiseren (Blijd-Hoogewys et al. 3089-90). Uit verschillende onderzoeken blijkt dat personen met autisme met deze executieve functies problemen hebben - net als mensen die schade hebben opgelopen aan hun prefrontale cortex. De achterliggende idee is dan ook dat de prefrontale cortex bij personen met autisme abnormaal ontwikkeld zou zijn (Baron-Cohen 2008, 52).

2.7 Kritiek op de Executive Dysfunction Theory

De Executive Dysfunction Theory beschrijft de problemen die personen met een autismespectrumstoornis ervaren. Zij verklaart die problemen echter niet. Er is nog geen neurobiologische oorzaak voor de 'dysfunctie' gevonden, en dat is ook complex, aangezien 'executieve functies' een ingewikkeld construct is dat verschillende processen omvat (Blijd-Hoogewys et al. 3090). Ook blijkt de beperking in de executieve functies niet specifiek te zijn voor autisme (ibidem; Boucher 183), en blijken personen met autisme niet allemaal moeite te hebben met alle executieve functies (Baron-Cohen 2008, 53). Mogelijk draagt een beperking in sommige executieve functies bij aan het stereotiepe gedrag, maar dit is niet bewezen. Daar komt bij dat de Executive Dysfunction Theory net als de Mindblindness Theory niet alle aspecten van autisme beschrijft en verklaart, en daardoor geen volledige benadering biedt van het achterliggende probleem achter de ontwikkelingsstoornis.

2.8 De Weak Central Coherence Theory (WCC Theory)

De Mindblindness Theory en de Executive Dysfunction Theory benaderen de sociale beperking en de stereotiepe gedragingen - de twee kernsymptomen van autisme als onderscheiden in de DSM. Een derde theorie benadert een autismekarakteristiek dat in de DSM als 'subsysteem' wordt weergegeven, namelijk de afwijking in het verwerken van zintuiglijke prikkels, en specifiek de gerichtheid op details. Amita Shah en Uta Frith (1983) hebben met behulp van de Embedded Figure Test (zie figuur 2) aangetoond dat kinderen met ASS bovengemiddeld goed zijn in het waarnemen en onderscheiden van details. Zij vroegen aan kinderen



Figuur 2 Voorbeeld van een Embedded Figure Test (Shah en Frith 1983)

met autisme, kinderen met een verstandelijke beperking en zich normaal ontwikkelende kinderen om zo snel mogelijk een detail (de driehoek) in een groter geheel (de kinderwagen) aan te wijzen. Kinderen met autisme deden dit significant beter dan de twee controlegroepen, terwijl de resultaten van de controlegroepen niet significant van elkaar verschilden (Shah en Frith 616). De auteurs noemen dit 'talent' om details waar te nemen een "islet of ability" (619). Aan de andere kant lijken personen met autisme een probleem te hebben met het zien van het grotere geheel. Met behulp van een 'homograph test' is aangetoond dat ze in zo'n mate gericht zijn op het detail, dat ze het geheel niet overzien. In de test werd hen gevraagd om zinnen voor te lezen. Twee identieke woorden moesten in twee verschillende zinnen op een verschillende manier uitgesproken worden: "She had a tear in her eye" en "She had a tear in her dress" (als geciteerd in Baron-Cohen 2008, 54). De manier waarop het woord uitgesproken moet worden is in deze zinnen afhankelijk van de context (het geheel). Personen met autisme spraken de woorden vaker verkeerd uit dan personen zonder autisme (idem), hetgeen erop wijst dat personen met autisme het geheel niet overzagen. Volgens Frith duiden deze bevindingen op een "lack of *central coherence*" (1989, 108-17). Terwijl de meeste mensen de neiging hebben om naar het geheel te kijken (centrale coherentie), zouden personen met autisme dat geheel niet kunnen overzien. Dit zou duiden op een probleem in het verwerken van sensorische input en de integratie van informatie.

Uit vervolgonderzoek bleek echter dat personen met autisme wel in staat zijn om het geheel te overzien, maar daar niet of minder toe geneigd zijn. Vervolgens herformuleerde Frith (Happé en Frith 2006) de theorie: het is niet zo dat personen met autisme het geheel niet *kunnen* overzien, ze lijken eerder een *voorkeur* te hebben voor details. Een sterke centrale coherentie is volgens hen het ene uiterste van een spectrum, een zwakke centrale coherentie (of sterke gerichtheid op details) het andere:

The notion of weak coherence as a processing bias, rather than deficit, lends itself to a continuum approach, in which weak coherence is seen as one end of a normal distribution of cognitive style, and people with ASD, and perhaps their relatives, are placed at the extreme end of this continuum. The opposite cognitive style, strong coherence, might be characterized as a tendency to process gist and global form at the expense of attention and memory for detail and surface form. (Happé en Frith 15)

De onderzoekers vatten zwakke centrale coherentie dus op als een extreme op een spectrum van cognitieve vermogens.

Peter Vermeulen (2014) heeft deze hypothesen verder uitgewerkt in zijn theorie over 'context blindness'. Ook personen zonder autisme kunnen gericht zijn op details, maar zijn in staat om een onderscheid te maken tussen relevante en irrelevante details. Personen met

autisme zouden daar moeite mee hebben, omdat ze de context waarbinnen bepaalde details wel relevant zijn, en andere niet, nauwelijks overzien (2). Volgens deze theorie is dus niet de gerichtheid op details het specifieke autismeprobleem, maar de moeite met het onderscheiden van betekenisvolle en irrelevante details op basis van de context. Personen met autisme zouden dus blind zijn voor context.

2.9 Kritiek op de Weak Central Coherence Theory

De WCC Theory biedt een verklaring voor de gerichtheid op details, de problemen met het integreren van informatie en de moeite met het verlenen en ontnemen van betekenis. Hoewel is aangetoond dat personen met autisme een zwakke neiging tot centrale coherentie hebben, is er nog geen neurobiologische oorzaak voor gevonden. Het is nog niet duidelijk waardoor deze neiging ontstaat. Daarnaast bekritiseert Baron-Cohen het feit dat nog niet helder is op welk niveau er een probleem is met het overzien van het geheel. Een persoon met autisme ziet bijvoorbeeld wel de letter T als een geheel, en niet als een stokje met een dakje (Baron-Cohen 2008, 56). Ten derde biedt deze theorie, net als de hiervoor besproken theorieën, geen volledige benadering van autisme. Een van de meest recente theorieën over autisme, de Empathizing-Systemizing Theory (ook wel: Extreme Male Brain Theory), ontwikkeld door Simon Baron-Cohen, doet een poging tot een synthese.

2.10 Empathizing-Systemizing Theory (E-S Theory)

De E-S Theory is een voortzetting van de Mindblindness Theory, maar is omvattender. Het principe van 'mindblindness' blijft een van de uitgangspunten van de theorie, maar wordt breder gezien als een beperking in het vermogen tot empathie.²⁰ Daarnaast beschrijft de theorie niet alleen de beperkingen van personen met autisme, maar (net als de WCC Theory) ook hun sterke vermogens. De E-S Theory verklaart autisme als een discrepantie tussen iemands vermogen om te empathiseren en zijn vermogen om te systematiseren. Het vermogen om te empathiseren is volgens deze theorie ondergemiddeld ontwikkeld bij een persoon met autisme, terwijl het vermogen om te systematiseren gemiddeld tot bovengemiddeld ontwikkeld zou zijn. Wat houden deze vermogens precies in?

Empathie omvat volgens deze theorie twee componenten. Naast 'Theory of Mind' - het sociaal-cognitieve vermogen om gevoelens, gedachten, ideeën en intenties aan jezelf en anderen toe te wijzen - bestaat empathie ook uit de vaardigheid om een gepaste emotionele reactie te

²⁰ Baron-Cohen komt met deze theorie tegemoet aan een kritiek op de Mindblindness Theory die verwoord is door (onder anderen) Mark Davis. Davis bekritiseert Baron-Cohens beperkte (want puur cognitieve) opvatting van het begrip 'empathie' in ToM. Empathie omvat volgens hem niet alleen het herkennen van de mentale toestand van een ander, maar ook de emotionele reactie op die toestand. Empathie is volgens Davis zowel cognitief als affectief. In de E-S Theory omvat 'empathy' beide aspecten. Zie bijvoorbeeld: Davis, M.H. *Empathy: A social psychological approach*. Boulder: Westview Press, 1994.

geven op de gedachten en gevoelens van een ander. Deze tweede component wordt 'affectieve empathie' genoemd. Op EQ-tests (waarmee het Empathie Quotiënt kan worden gemeten) scoren personen met autisme lager dan niet-autistische controlegroepen (Baron-Cohen 2009, 71). Systematiseren, ten tweede, is de behoefte om systemen te analyseren of te construeren: "What defines a system is that it follows rules, and when we systemize we are trying to identify the rules that govern the system, in order to predict how that system will behave" (ibidem). Baron-Cohen onderscheidt een aantal soorten systemen: verzamelingen (bijvoorbeeld een stenenverzameling), mechanische systemen (een videorecorder), numerieke systemen (een treintijdentabel), abstracte systemen (grammatica), natuurlijke systemen (getijden) en motorische systemen (springen op een trampoline). De vaardigheid om te systematiseren kan worden gemeten met behulp van een Systemizing Quotient-test (SQ-test). Gemiddeld tot bovengemiddeld intelligente personen met autisme hebben een hogere SQ dan niet-autistische controlegroepen (idem 72).

De E-S Theory verklaart de sociale en communicatieve problemen van personen met autisme vanuit hun ondergemiddelde vermogen tot empathiseren. Daarnaast verklaart zij, in tegenstelling tot de theorie van 'mindblindness', ook de moeite met verandering. Personen met een (boven)gemiddeld vermogen tot systematiseren zouden er belang bij hebben dat de wereld om hen heen zo min mogelijk verandert, en dat elke eventuele verandering stap voor stap, systematisch wordt uitgevoerd. Zo blijft de wereld voorspelbaar en, daarmee, analyseerbaar. De theorie verklaart ook waarom personen met een autismespectrumstoornis zich in het algemeen zo sterk op details richten. Dit zouden zij doen zodat zij systemen in hun geheel vanuit de verschillende delen of details kunnen analyseren en doorgronden (ibidem). Elk detail of deel zou immers een functie kunnen hebben in het systeem (idem 74).

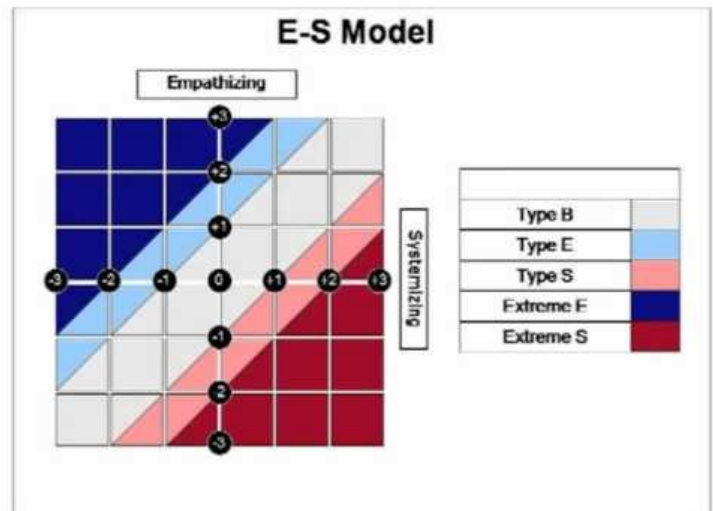
Volgens Baron-Cohen is een van de waarden van deze theorie dat autistisch gedrag niet als *wezenlijk* verschillend gedrag wordt begrepen, maar als uiting van een cognitieve stijl:

The E-S theory focuses not just on the areas of difficulty (empathy) but also on the areas of strength (systemizing) in ASC [autism spectrum conditions, ZZ], and views ASC as a difference in cognitive style that is part of a continuum of such differences found in everyone, rather than as a disease. (idem 73)

Personen met autisme worden in deze theorie dus niet opgevat als personen met een stoornis, maar als personen met een bepaalde mate van empathiserende vermogens en een bepaalde mate van systematiserende vermogens. En elk mens, met of zonder de classificatie 'autisme', zou in een bepaalde mate over dergelijke vermogens beschikken. Het model in figuur 3 illustreert dit. Personen met autisme bevinden zich in de donkerrode zone: zij hebben een ondergemiddeld

EQ en een normaal tot bovengemiddeld SQ. Zich normaal ontwikkelende mannen bevinden zich gemiddeld in het lichtrode vlak (zij zijn meer systematisch dan empathisch), en zich normaal ontwikkelende vrouwen in het lichtblauwe vlak (zij zouden gemiddeld genomen meer empathisch dan systematisch zijn).²¹

Baron-Cohen besluit zijn beschrijving van de E-S Theory door



personen met autisme ‘waarheidszoekers’ te noemen: “If *truth* is defined as lawful patterns in data then, according to the E-S Theory, one could view people with ASC as

Figuur 3: Het E-S model. De twee assen representeren de empathiserende en systematiserende vermogens. Toelichting bij de types: (1) Type B (Balanced): S=E, Type E: E>S, Type S: S>E, Extreme E: E>>S (extreem empathisch, extreem weinig systematisch), Extreme S: S>>E (extreem systematisch, extreem weinig empathisch). (Baron-Cohen 2009, 76).

strongly driven to discover the truth. Here, we are using the term *truth* as precise, reliable, consistent, or lawful patterns or structure in data” (idem 77). Door te systematiseren kunnen wetmatige patronen worden ontdekt. Het autistische brein is dan ook “the ultimate pattern-detector and truth detector” (ibidem). Maar Baron-Cohen merkt hier terecht op dat iets alleen gesystematiseerd kan worden, als het ook daadwerkelijk wetmatig is:

One reason why people with ASC (postulated to be hypersystemizers) may struggle with empathy and be less interested in topics such as pure fiction, pretence, or deception is that these are not, and never will be, truth oriented. (ibidem)

Op basis van deze bevinding veronderstelt Baron-Cohen dat empathiserende en systematiserende vermogens niet geheel onafhankelijk zijn. De reden dat mensen met autisme moeite hebben met empathie is mogelijk dat empathie (en fictie, etc.) niet gesystematiseerd kan worden. De twee vaardigheden hangen mogelijk dus met elkaar samen: hoe beter iemand is in de ene vaardigheid, hoe beperkter hij is in de andere (idem 78).

²¹ In de Extreme Male Brain Theory brengt Baron-Cohen ASS in verband met het geslacht van de hersenen. Baron-Cohen ontdekte dat vrouwen gemiddeld beter scoren op EQ-testen dan mannen, en dat mannen gemiddeld beter scoren op SQ-testen. Vrouwen hebben in verhouding vaker E-breinen (Type E, zoals uitgelegd in de toelichting bij figuur 2), en mannen in verhouding vaker S-breinen (Type S). Mensen met autisme hebben vaak een extreem-S-brein, of, in de woorden van Baron-Cohen: een ‘extreme male brain’. De Extreme Male Brain Theory verklaart waarom meer mannen dan vrouwen autistisch zijn (Baron-Cohen 2009, 77). Zie voor een uitgebreide bespreking van de waarde en problemen van de Extreme Male Brain Theory: Bowler (2007) pp. 175-82.

2.11 Kritiek op de Empathizing-Systemizing Theory

Een probleem van de Empathizing-Systemizing Theory is dat er onvoldoende empirisch bewijs voor is. De theorie lijkt nu alleen op te gaan voor personen met autisme met een gemiddeld tot bovengemiddeld IQ. Met aangepaste testen moet nog onderzocht worden of de typering ook opgaat voor mensen met autisme met een ondergemiddeld en laag IQ (idem 73).²² Daarnaast is niet aangetoond dat ‘hypersystematiseren’ specifiek is voor personen met autisme en een universele autisme-eigenschap is. Dit lijkt onwaarschijnlijk (Boucher 184). Een derde probleem wordt aangedragen door theoretici van de Executive Dysfunction Theory, die stellen dat mensen met autisme moeite hebben met de executieve functies zoals plannen en organiseren (zie §2.6). Ouders en leerkrachten zeggen dat kinderen met autisme vaak rommelig en niet goed georganiseerd zijn. Dit lijkt in strijd met het gepostuleerde sterke vermogen tot systematiseren. Baron-Cohen weerlegt deze kritiek door uit te leggen dat iets wat een chaos lijkt voor een buitenstaander, een systeem kan zijn voor een persoon met autisme. De slaapkamer van een kind met autisme lijkt misschien rommelig, maar het weet vaak wel precies waar alles ligt.²³ Het probleem met plannen en organiseren komt eerder voort uit de extreme gerichtheid op het detail, en de angst om details te missen, waardoor hij het geheel niet overziet (Baron-Cohen 2009, 75). Maar dit mechanisme van systematiseren dat Baron-Cohen veronderstelt is, zoals Boucher en Bowler terecht opmerken, nieuw en correspondeert nog niet met een neuropsychologische functie of hersengebied (Boucher 184; Bowler 177-9).

De waarde van de E-S Theory is dat ze omvattender is dan de vier hierboven besproken theorieën, omdat ze zowel de sociale beperkingen, de gerichtheid op details, de ‘smalle’ interesses, het stereotiepe gedrag als de moeite met verandering beschrijft. Maar de theorie benadert nog niet alle kenmerken van autisme, zoals de vaak vertraagde taalontwikkeling, de motorische problemen, de beperkingen in de executieve functies en de beperkte verbeeldingskracht.

2.12 Opstap naar een overkoepelend kader

Hoewel de symptomen van ASS duidelijk zijn beschreven, blijven de oorzaken en het achterliggende probleem nog deels onverklaard. De psychologische theorieën die hiertoe een poging hebben gedaan, verklaren enkele autismekenmerken, maar niet alle. Een omvattende verklaring ontbreekt:

²² Van een bovengemiddeld IQ spreekt men als de IQ-waarde groter is dan 110; van een ondergemiddeld IQ als de IQ-waarde kleiner is dan 90.

²³ In de documentaire ‘De regels van Matthijs’ (2012) van Marc Schmidt komt dit probleem duidelijk naar voren. De autistische Matthijs woont in een huis dat door zijn woningcorporatie als erg slordig wordt ervaren, terwijl hij er juist uitgebreide systemen in heeft aangebracht. Online beschikbaar http://www.npo.nl/2doc/03-06-2014/KN_1656353 (geraadpleegd op 02-04-2015).

For various reasons, however, it is certain that the three theories [Theory of Mind, Weak Central Coherence en Executive Dysfunction, ZZ] are only stepping-stones towards a full and coherent explanation of autism at the psychological level. (Boucher 211)

Jill Boucher geeft aan dat een theorie over autisme zowel de afwijkingen in interactie (sociaal, communicatief en emotioneel), in gedrag (stereotiep, herhaling), in waarneming en motoriek, in de taalontwikkeling als in de intellectuele ontwikkeling zou moeten verklaren (210). Een synthese van de reeds bestaande theorieën in een overkoepelend kader is dus gewenst. Een omvattende theorie zou - naast het bieden van 'zo volledig mogelijk begrip' - ook recht moeten doen aan de diversiteit van kenmerken en uitingen van autisme door deze niet te simplificeren, maar in een model te plaatsen dat ruimte laat voor individuele verschillen. Welke structuur gaat schuil achter de sterke en sterk beperkte vaardigheden van een persoon met autisme? En zou die structuur meer inzicht kunnen bieden in het fenomeen ASS? In het volgende hoofdstuk worden deze vragen uitgewerkt en wordt het 'cognitieve profiel' van personen met autisme in kaart gebracht.

2.13 Conclusie: wat is autisme?

Een autismspectrumstoornis is een ontwikkelingsstoornis die bij een persoon wordt vastgesteld wanneer hij beperkt is in de sociale communicatie en interactie, repetitieve gedragspatronen vertoont en moeite heeft met verandering. Autismen wordt voornamelijk veroorzaakt door genetische factoren. Meerdere psychologische theorieën trachten de autismekenmerken te verklaren vanuit een achterliggend probleem. De Mindblindness Theory verklaart de moeite in sociale communicatie vanuit een beperkt vermogen om mentale toestanden aan een ander toe te wijzen. De Executive Dysfunction Theory verklaart de repetitieve gedragspatronen vanuit een beperkte werking van de executieve functies. Met behulp van de Weak Central Coherence Theory is de gerichtheid op details verklaard: personen met autisme zouden een zwakke neiging hebben tot centrale coherentie. De Empathizing-Systemizing Theory, tot slot, verklaart de sociale en communicatieve problemen van personen met autisme vanuit hun ondergemiddelde vermogen tot empathiseren, en plaatst daartegenover een sterke neiging tot systematiseren. De verschillende theorieën verklaren aspecten van de autismspectrumstoornis, maar geen verklaart de autismekenmerken in hun onderlinge samenhang. Een overkoepelend kader is gewenst.

Hoofdstuk 3 | Het cognitieve profiel

Uit de analyse in het vorige hoofdstuk bleek dat de huidige theorieën over autisme verschillende kenmerken verklaren, maar dat geen enkele het spectrum in zijn volledigheid omvat. Een dergelijke theorie zou zowel de afwijkingen in interactie, in gedrag, in waarneming en motoriek, in de taalontwikkeling als in de intellectuele ontwikkeling moeten verklaren (Boucher 210). Om een eerste stap te zetten richting een overkoepelende theorie, worden de theorieën die in hoofdstuk 3 zijn besproken naast elkaar geplaatst, met het doel er een achterliggende structuur in te ontdekken. Hiermee wordt een stap gezet van een ‘psychologische theorie’, die de verschillende gedragingen beschrijft, zoals de theorieën die hierboven zijn besproken, naar een ‘cognitieve theorie’, die de cognitieve structuur achter deze verschillende gedragingen tracht te achterhalen.

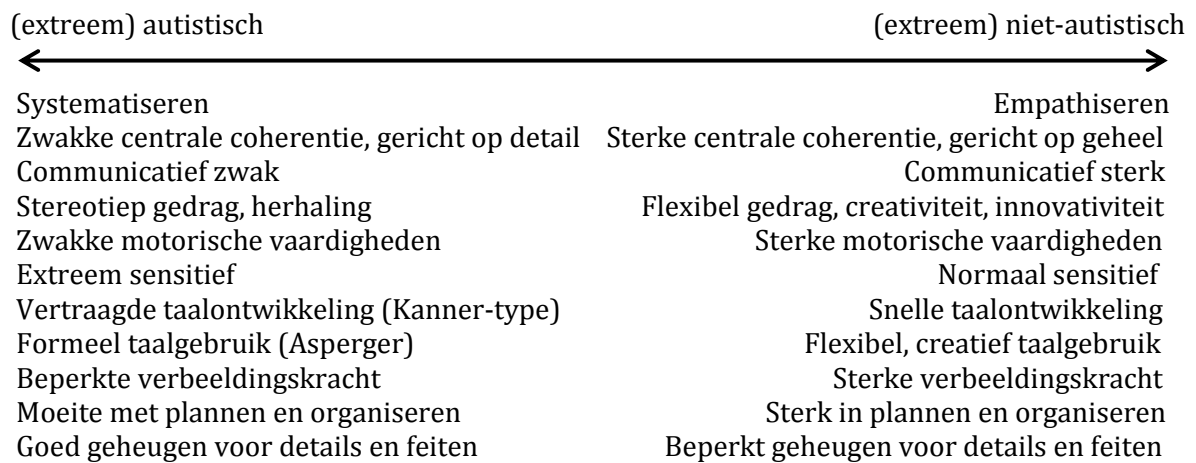
De cognitieve theorie die in dit hoofdstuk wordt ontwikkeld is gebaseerd op werk van Philip Cowan (1978) en Sam Morgan (1986), die autisme hebben verklaard vanuit Piagets model van de cognitieve ontwikkeling van kinderen, en dan specifiek vanuit de noties ‘assimilatie’ en ‘accommodatie’. Deze noties corresponderen met de menselijke culturele basisvaardigheden als onderscheiden door Donald (1993) en Van Heusden (2010). De diverse kenmerken van autisme lijken in het cognitieve model van assimilatie en accommodatie en de daaruit voortvloeiende culturele basisvaardigheden gesynthetiseerd te kunnen worden. Dit resulteert in een cognitief profiel van de leerling met autisme, waarin zijn sterke en beperkte cognitieve vaardigheden in hun onderlinge samenhang worden beschreven. Dit hoofdstuk vertrekt vanuit de psychologische theorieën als beschreven in het vorige hoofdstuk, en werkt stapsgewijs toe naar het cognitieve model.

3.1 Vertrekpunt

Het volgende schema biedt een overzicht van de autismekenmerken die door een overkoepelende cognitieve theorie omvat zouden moeten worden.²⁴ In de tweede kolom staat vermeld welke psychologische theorie het kenmerk op dit moment verklaart:

²⁴ Deze tabel is een uitbreiding van de tabel in Boucher (2009), p. 212 en een vereenvoudigde versie van het model van Baron-Cohen (2008) p. 77-83. Volgens Baron-Cohen (2008, p. 77-83) verklaart de Empathizing-Systemizing Theory ook de hooggevoeligheid, de vertraagde taalontwikkeling, de beperkte motoriek, de beperkte verbeeldingskracht en het goede geheugen voor details en feiten. Zijn schema wekt de indruk dat de E-S Theory alle autismekenmerken verklaart, maar dat is mijns inziens onterecht. Hij legt nergens uit hoe bovengenoemde autismekenmerken met behulp van de theorie verklaard kunnen worden. Het verband tussen de theorie en die kenmerken is bovendien niet vanzelfsprekend. Daarom zijn deze kenmerken niet overgenomen in het schema.

worden. Hieronder wordt zo'n model weergegeven. Dit helpt om mogelijke overeenkomsten in de 'extremen' te ontdekken. Zo'n spectrum zou er als volgt uit zien:²⁶



De linker extreme representeert de 'extreem' autistische cognitieve stijl, de rechter extreme de 'extreem' niet-autistische cognitieve stijl.²⁷ Kan er sprake zijn van dergelijke cognitieve stijlen, waarin bepaalde cognitieve vaardigheden met elkaar samenhangen en andere elkaars tegengestelde zijn?

3.2 De achterliggende structuur: accommoderende en assimilerende vermogens

In de rij van autistismekenmerken, de linker extreme, is er sprake van een aantal sterk ontwikkelde vermogens, namelijk het vermogen om te systematiseren, de gevoeligheid voor zintuiglijke prikkels, de gerichtheid op details, het geheugen en het vermogen om wetmatigheden te ontdekken. Daarnaast is er een aantal beperkte vermogens, zoals de verbeeldingskracht en empathie, de centrale coherentie, de motoriek, de taalvaardigheid en de cognitieve flexibiliteit. Morgan verklaart de discrepantie tussen deze vermogens, in navolging van Philip Cowan (1978), vanuit de 'twee factoren theorie van symbolische betekenisgeving' van Piaget. Deze theorie veronderstelt dat het vermogen om betekenis te geven aan de omgeving twee componenten omvat: de accommoderende figuratieve functies (het opslaan en 'ophalen' van tekens uit zogenaamde figuratieve schema's) en de assimilerende operationele functies (het

²⁶ Nota bene: deze figuur is geen weergave van het autismespectrum (waarvan de extremen binnen de autismespectrumstoornis vallen; dus van minder tot meer autistisch), maar van de normale distributie van cognitieve vaardigheden.

²⁷ Er wordt hier gesproken van een 'extreem' autistische en niet-autistische cognitieve stijl, omdat twee uitersten tegenover elkaar zijn geplaatst. Dit heeft als doel om de achterliggende structuur inzichtelijk te maken. Met het 'extreem' autistische profiel wordt het profiel bedoeld van een persoon die alle autistismekenmerken vertoont. Met het 'extreem' niet-autistische profiel wordt het profiel bedoeld van een persoon die alle kenmerken vertoont die tegengesteld zijn aan de autistismekenmerken. In §3.4 is uitgelegd dat er vele mogelijke cognitieve profielen zijn, dat hierbij sprake is van individuele variatie en dat extremen, waarbij iemand alle autistische kenmerken vertoont, waarschijnlijk nauwelijks voorkomen.

(creatief) gebruiken van tekens) (Morgan 449). Om aan iets betekenis te kunnen geven, zijn beide functies onontbeerlijk: “In normal cognitive development, meaningful symbols are formed as accommodation and assimilation interact to achieve equilibration” (ibidem).

De beperkte vermogens van een persoon met autisme, zoals hierboven opgesomd, getuigen volgens Morgan van een vertraagde ontwikkeling van de operatieve functies (447-53). Zijn sterke vermogens, daarentegen, duiden op een goede werking van de figuratieve functies: “Autistic children appear able to form images (representation) but show more difficulty than retarded and normal children in manipulating these images in a purposeful, meaningful manner and engaging in functional, symbolic play” (447). Dit zou verklaren waarom een persoon met autisme wel iets na zou kunnen doen wat hij ziet of hoort (een voorbeeld hiervan, dat als autismekarakteristiek genoemd wordt in de DSM, is het langdurig herhalen van wat iemand anders heeft gezegd), maar niet of met moeite overgaat tot symbolisch spel, bijvoorbeeld het spelen van ‘vadtje-moedertje’ op jonge leeftijd.

Deze theorie duidt op een cognitieve structuur die schuilt achter de sterke en beperkte functies, namelijk een discrepantie in de ontwikkeling van figuratieve en operatieve functies, maar richt zich alleen op het niveau van symbolische betekenisgeving. Hierdoor verklaart de theorie de gevoeligheid voor zintuiglijke prikkels en motorische problemen niet. Dit zijn namelijk uitsluitend sensorische en motorische operaties, en niet direct symbolische. Wanneer de theorie wordt uitgebreid, en niet alleen wordt betrokken op de symbolische omgang met de omgeving, maar op de ‘gehele’ cognitieve omgang met de omgeving, helpt zij om de gemene deler achter de sterke en beperkte vermogens te vinden.

Wat aan deze indeling in sterke en beperkte vermogens namelijk opvalt, is dat de sterke vermogens van een persoon met autisme sensorische vermogens zijn, die ervoor zorgen dat de mens zijn omgeving kan registreren. Deze vermogens zijn *accommoderend*: de mens laat zijn geheugen accommoderen met (of: aanpassen aan) zijn omgeving. Hieronder valt het waarnemen (ruiken, horen, voelen, proeven, zien) en het ontdekken van noodzakelijke structuren in een waarneming. De beperkte vermogens van een persoon met autisme zijn daarentegen motorische vermogens, die eraan bijdragen dat de mens zichzelf en zijn omgeving kan ‘vormgeven’. Deze laatste vermogens zijn *assimilerend*: het geheugen wordt aan de omgeving opgelegd (door te handelen). Deze vaardigheden hebben niet alleen betrekking op onze symbolische omgang met onze omgeving, maar op onze algehele omgang met die omgeving, dat wil zeggen: op de manier waarop wij ons mentaal en fysiek staande houden in de wereld. De termen ‘accommoderend’ en ‘assimilerend’ worden vanaf hier breder gebruikt dan in Piagets originele psychologische theorie. De term *accommoderend* beschrijft alle mentale en fysieke operaties waarbij een cognitieve structuur (het geheugen) wordt aangepast aan of zich voegt naar de waarneembare wereld. De term *assimilerend* beschrijft alle mentale en fysieke operaties waarbij de

waarneembare wereld wordt aangepast aan een cognitieve structuur, dat wil zeggen, de operaties waarbij een cognitieve structuur aan de waarneembare wereld wordt 'opgelegd'.

Vervolgens kan een onderscheid gemaakt worden tussen concrete en abstracte accommoderende vaardigheden en concrete en abstracte assimilerende vaardigheden (Van Heusden 2010; 2015). Concrete vermogens hebben betrekking op iets specifiek, zoals een gebouw dat de mens waarneemt of in klei vormgeeft. Mensen zijn echter ook in staat om die concrete, specifieke voorstellingen te abstraheren: bijvoorbeeld door ze te categoriseren onder begrippen (zoals in taal: een abstracte assimilerende vaardigheid), of door ze onder te brengen in een schema (zoals in de figuur hieronder) - een abstracte accommoderende vaardigheid. Van Heusden noemt de abstracte en concrete accommoderende en assimilerende vaardigheden de 'culturele basisvaardigheden', die hij als volgt in een schema onderbrengt (2015, 157):

<i>Cognitieve (culturele) basisvaardigheden</i>	Accommoderend (sensorisch)	Assimilerend (motorisch)
Concreet	Waarnemen	Verbeelden
Abstract	Analyseren	Conceptualiseren

Deze cognitieve vermogens hebben zich gedurende de menselijke evolutie in fasen ontwikkeld, en hebben de mens in staat gesteld om cultuur te 'vormen', zoals Donald (1993) uiteenzet. De eerste fase in deze ontwikkeling noemt hij de episodische fase. Hierin beschikten mensen alleen over het waarnemingsvermogen - een sensorisch vermogen - waardoor de mens 'veroordeeld' was tot de concrete situatie of episode die zich voordeed en waar hij op kon reageren. Dit is waarschijnlijk het enige vermogen dat de mens deelt met andere dieren (149-53).

Bovenop dit sensorische vermogen ontwikkelde zich een nieuwe cognitieve functie: het vermogen om die waarnemingen *los van de omgeving* te manipuleren, dat wil zeggen, om mogelijke standen van zaken voor te stellen en om de omgeving naar die voorstellingen te vormen. Donald noemt dit motorische vermogen 'mimesis' (nabootsing) (162). Een voorbeeld van mimesis is dat de mens kan doen alsof hij jaagt, door te spelen alsof hij met een speer achter een dier aan rent, zonder dat hij daadwerkelijk een speer in zijn hand heeft of er een dier te bekennen is. De mens kan 'doen alsof' - hij kan representaties maken en die concreet vormgeven in een medium. Van Heusden noemt deze culturele basisvaardigheid 'verbeelden'.²⁸

²⁸ Verbeelden wordt bij Van Heusden dus breder opgevat dan alleen het gebruiken van de 'verbeeldingskracht' - de gangbare definitie van verbeelden. Als culturele basisvaardigheid omvat verbeelden alle operaties waarbij een concreet medium (het lichaam, materialen, etc.) gevormd wordt naar een al dan niet bewuste mentale voorstelling. Dit vermogen uit zich onder andere in de kunsten, technologie en motoriek (2015, 155-9).

Bovenop, en dankzij, dit mimetische vermogen ontwikkelde de mens vervolgens een taal- en spraakvermogen: de vaardigheid om met abstracte (talige of begripsmatige) categorieën zijn waarnemingen te ordenen en te duiden. Deze fase in de ontwikkeling van de menselijke evolutie noemt Donald de 'mythische fase': mensen gaan elkaar bijvoorbeeld religieuze verhalen vertellen om de wereld betekenis te geven (267-8). Dit talige vermogen is net als mimesis motorisch van aard, omdat men met behulp van taal 'iets van de wereld maakt', dat wil zeggen: de wereld betekenis geeft. Die betekenis 'bestaat' niet in de waarneembare wereld, is ook niet 'noodzakelijk', maar wordt door de mens gecreëerd. Van Heusden noemt deze vaardigheid 'conceptualiseren'.

Toen de sociale en economische verbanden complexer werden, ontwikkelde de mens grafische methoden, zoals het schrift. Deze methoden werden en worden gebruikt om verhalen vast te leggen, maar zij bleken nog een mogelijkheid te bieden: zij stelden mensen in staat om hun waarnemingen te analyseren. Door het geheugen te externaliseren op schrift - bijvoorbeeld bij het opstellen van modellen - konden zaken doorgedacht en uitgewerkt worden. Zo had Pythagoras de wetmatigheid in rechthoekige driehoeken nooit kunnen bewijzen als hij niet de mogelijkheid had gehad om formules op schrift te stellen en die door te berekenen. Het laatste vergaarde vermogen in de menselijke evolutie is dus het vermogen om te analyseren, dat wil zeggen: het ontdekken en uitwerken van wetmatigheden. Hierbij wordt de waarneming niet geduid - zij krijgt geen betekenis vanuit een conceptueel kader, zoals de Bijbel - maar gesystematiseerd (vanuit bijvoorbeeld natuurkundige wetmatigheden). Analyseren is dan ook een sensorisch vermogen, omdat het geheugen zich aanpast aan de noodzakelijkheden van de omgeving. Deze laatste periode noemt Donald de theoretische fase (355-57).

De vier vermogens hebben zich door de vier fasen heen cumulatief ontwikkeld, wat wil zeggen dat een nieuw vergaard vermogen voortvloeide uit een eerder ontwikkeld vermogen en daarop 'voortbouwde' (Donald 2006, 7-8). Het vermoeden is dat de ontwikkeling van een kind de ontwikkeling van de menselijke soort 'recapituleert' of weerspiegelt. Dat wil zeggen dat tijdens verschillende ontwikkelingsfasen van een zich normaal ontwikkelend kind, verschillende vaardigheden zich ontwikkelen of dominant zijn, in dezelfde volgorde waarop deze vaardigheden zich in de evolutie hebben ontwikkeld (Van der Hoeven et al. 21-37); met de nadruk op *zich normaal ontwikkelend*, want zoals hierboven al werd aangegeven lijken de accommoderende, sensorische vermogens bij personen met autisme in verhouding (veel) sterker te zijn ontwikkeld dan de assimilerende, motorische vermogens. Na de achterliggende cognitieve structuur te hebben achterhaald en toegelicht, wordt in de volgende paragraaf uitgewerkt hoe en in hoeverre de verschillende autisme kenmerken in deze structuur passen.

3.3 Het cognitieve profiel van een persoon met autisme

Hierboven is gepostuleerd dat de sensorische, accommoderende vermogens van een persoon met autisme relatief sterk ontwikkeld zijn, en de motorische, assimilerende vermogens relatief zwak. Dit wordt duidelijk als de autisme kenmerken, als beschreven in het vorige hoofdstuk, in het schema van de cognitieve basisvaardigheden geplaatst worden:

<i>Cognitief profiel van een persoon met autisme</i>	Accommoderend (sensorisch)	Assimilerend (motorisch)
Concreet	Waarnemen - <i>extreem sensitief</i> - <i>gericht op details, die hij goed kan onthouden</i>	Verbeelden - <i>beperkt vermogen tot empathie</i> - <i>beperkte verbeeldingskracht</i> - <i>beperkte motoriek</i> - <i>moeite met plannen en organiseren</i>
Abstract	Analyseren - <i>neiging tot systematiseren</i> - <i>goed geheugen voor feiten (Asperger)</i>	Conceptualiseren - <i>vertraagde taalontwikkeling (Kanner)</i> - <i>formeel taalgebruik (Asperger)</i> - <i>communicatieve problemen</i> - <i>moeite met plannen en organiseren</i> - <i>zwakke centrale coherentie</i>

Een aantal autisme kenmerken past logisch in dit schema: bijvoorbeeld het sterke waarnemingsvermogen dat zich uit in een extreme of hypersensitiviteit en het vermogen om details te registreren. Een aantal andere autisme kenmerken behoeft uitleg. Ten eerste is empathie aangemerkt als concreet assimilerende vaardigheid, omdat empathie een vorm van verbeelding is, waarbij iemand zich voorstelt hoe het is om een ander te zijn, zonder die ander ook daadwerkelijk te zijn. Empathie is niet alleen cognitief (het *weten* wat er in iemand omgaat) maar ook affectief: ze omhelst ook het geven van een gepaste emotionele reactie.²⁹ Met name de affectieve component van empathie is motorisch, in die zin dat er naar de sociale omgeving tóe gehandeld moet worden, bijvoorbeeld door iemand te troosten. Ten tweede is motoriek een concreet motorisch, assimilerend vermogen: het lichaam wordt gevormd naar een (vaak) onbewuste voorstelling van lichaamshouding en -beweging. Conceptualiseren, ten derde, omvat niet alleen het spreken, maar ook (of: vooral) het uitdrukken en interpreteren van eigen en andermans ervaringen. Dit is een belangrijke verklaring voor de communicatieve problemen van

²⁹ Zie ook §2.10.

personen met autisme. Communicatie vereist niet alleen dat er gesproken wordt, maar ook dat de sprekers elkaars uitingen interpreteren - dat ze gezamenlijk betekenis geven aan hun ervaringen. Morgan wijst wat dit punt betreft terecht op een discrepantie in spraak- en taalvermogen: personen met autisme hebben vaak geen problemen met spraak (ze kunnen woorden uitspreken en imiteren), maar wel met taal, dat wil zeggen het vermogen om woorden in een betekenisvolle manier te *gebruiken* (Morgan 451).

Ook plannen en organiseren zijn verbeeldende en conceptualiserende vaardigheden, waarbij een (niet-talige) structuur wordt opgelegd aan handelingen, in eerste plaats door een voorstelling te maken van hoe die handelingen zullen moeten verlopen, en in tweede plaats door naar die voorstelling te handelen.³⁰ Ook het zien van het geheel (centrale coherentie) is een abstract assimilerende, motorische vaardigheid: delen worden geïnterpreteerd als samenhangend. Een geheel is dus iets wat, al dan niet onbewust, al interpreterend *gemaakt* wordt (motorisch) nadat de delen waargenomen zijn (sensorisch). Het goede geheugen voor details, ten slotte, kan eruit voortkomen dat een persoon met autisme zo veel en zo precies waar kan nemen, en deze waarneming in een systeem kan onderbrengen (zoals het systeem van een kalender of een technisch systeem), waardoor hij zaken gemakkelijker onthoudt.

Met behulp van dit schema kan naast de samenhang tussen de autisme kenmerken ook het verschil tussen klassiek autisme en Asperger begrepen worden.³¹ De hypothese is dat er bij personen met Asperger met name een beperking is in de concrete assimilerende vaardigheden. Hun taal- en intellectuele ontwikkeling (abstracte assimilerende en respectievelijk accommoderende vaardigheden) zijn namelijk minder beperkt. Het formele taalgebruik duidt er wel op dat ze taal eerder analytisch gebruiken dan conceptueel, namelijk als een systeem van woorden die ze op een vaste, stereotiepe manier combineren (te vergelijken met het geautomatiseerde omroepsysteem op treinstations). Bij personen met klassiek autisme lijken de abstracte vaardigheden vrijwel geheel beperkt (taal- en intellectuele ontwikkeling), en lijken alleen de concrete accommoderende vaardigheden (het waarnemen) intact.

Er kan dus, kortom, gesproken worden van een specifiek autistisch cognitief profiel; een cognitieve stijl die typerend is voor personen met autisme. Er is sprake van een achterliggende structuur achter de sterke en beperkte vermogens van een persoon met autisme. Kenmerkend voor dit profiel is dat de accommoderende, sensorische vaardigheden in verhouding sterker zijn ontwikkeld dan de assimilerende, motorische vaardigheden. Naast een autistische cognitieve stijl kunnen meerdere typen cognitieve stijlen onderscheiden worden op basis van de cognitieve structuur van assimilerende en accommoderende vermogens. In de volgende paragraaf zijn deze

³⁰ Systematiseren is in dit schema tegengesteld aan plannen/organiseren: door te plannen en organiseren wordt een structuur opgelegd aan de werkelijkheid (op basis van de wil), en door te systematiseren wordt een structuur in de werkelijkheid herkend (op basis van noodzakelijkheid).

³¹ Voor een uitleg van deze twee subtypen, zie §2.2.

stijlen kort geschetst. Dit maakt inzichtelijk dat autisme niet zozeer opgevat moet worden als stoornis, maar als een *mogelijk* cognitief profiel, dat desalniettemin als ‘beperking’ of als ‘storend’ kan worden ervaren.

3.4 Een veelheid aan (mogelijke) profielen

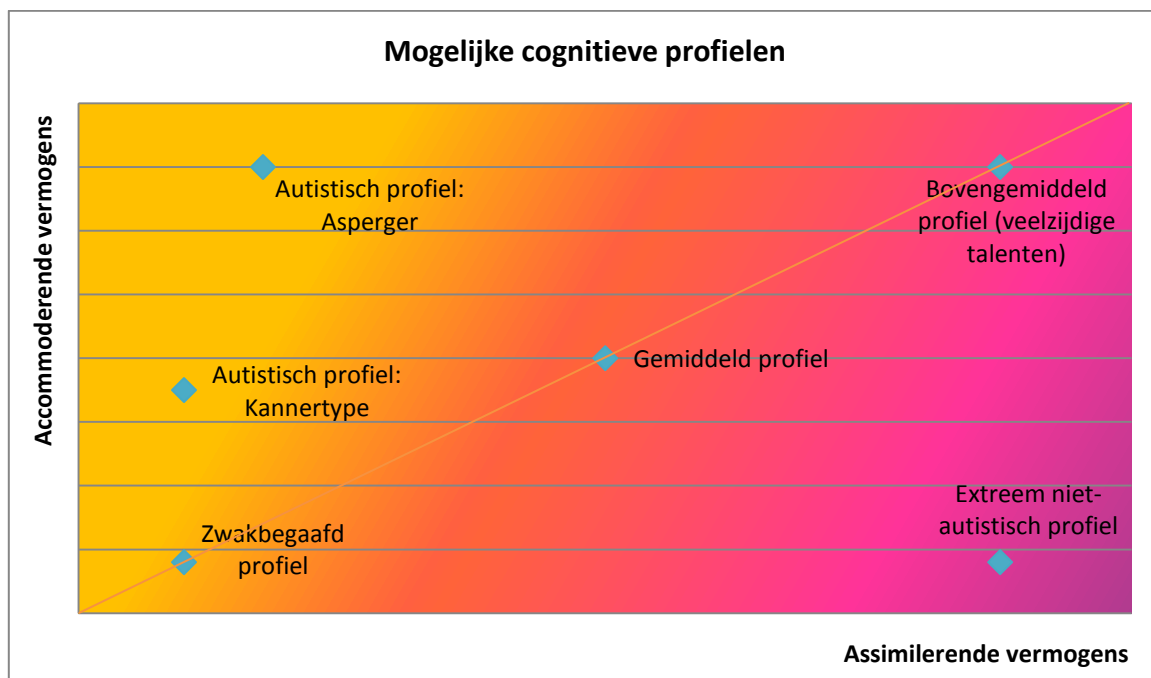
Hierboven is het cognitieve profiel van een persoon met autisme tot stand gekomen op basis van een analyse van zijn sterke en beperkte vermogens, die tegengesteld zijn aan de sterke en beperkte vermogens van een zogenaamde ‘extreem niet-autistische persoon’ - iemand die zich wat betreft sterke en beperkte cognitieve vaardigheden aan het andere uiterste van het spectrum bevindt. Dit tegengestelde profiel zou er als volgt uitzien:³²

<i>Cognitief profiel van een (extreem) niet-autistische persoon</i>	Accommoderend (sensorisch)	Assimilerend (motorisch)
Concreet	Waarnemen - <i>normaal sensitief</i> - <i>beperkt geheugen voor details</i>	Verbeelden - <i>sterk empathisch</i> - <i>sterke verbeeldingskracht</i> - <i>sterke motoriek</i> - <i>goed in plannen en organiseren</i>
Abstract	Analyseren - <i>moeite met systematiseren</i> - <i>beperkt geheugen voor feiten</i>	Conceptualiseren - <i>snelle taalontwikkeling</i> - <i>communicatief sterk</i> - <i>sterke centrale coherentie</i> - <i>goed in plannen en organiseren</i>

Het profiel van een extreem niet-autistische persoon wordt gekenmerkt door relatief sterk ontwikkelde assimilerende vaardigheden, en minder sterk ontwikkelde accommoderende vaardigheden. De veronderstelling is dat cognitieve profielen individueel sterk kunnen variëren door de mate waarin de accommoderende en assimilerende vermogens zijn ontwikkeld: mensen kunnen een meer assimilerend of een meer accommoderend cognitief profiel hebben, of een ‘evenwichtig’ profiel. Onderzocht moet worden of deze vaardigheden elkaar uitsluiten, of niet. Er zijn personen die niet alleen op intellectueel, maar ook op sociaal en motorisch vlak goed presteren, hetgeen erop wijst dat accommoderende en assimilerende vermogens ook beide sterk

³² Van der Doef (2011) constateert dat personen met ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) juist moeite hebben met accommoderen (51), hetgeen de vraag oproept of personen met ADHD dan een ‘extreem’ niet-autistisch of assimilerend cognitief profiel hebben. Enerzijds lijkt dit waarschijnlijk, aangezien ADHD gekenmerkt wordt door *overactiviteit*. Anderzijds is deze gelijkstelling problematisch, omdat autisme en ADHD ook samen voorkomen. Bovendien wordt ADHD, net als autisme, gekenmerkt door een sterke gevoeligheid voor prikkels (accommoderend). Dit zou verder onderzocht moeten worden.

ontwikkeld zouden kunnen zijn. In dat geval zou het spectrum van cognitieve stijlen gevisualiseerd moeten worden als een coördinatenschema:



Figuur 5 Coördinatenschema met daarin weergegeven een aantal mogelijke cognitieve profielen.

In bovenstaande figuur zijn zes mogelijke profielen uitgewerkt. Iemand met sterk ontwikkelde accommoderende vermogens en zwak ontwikkelde assimilerende vermogens zou een autistisch cognitief profiel hebben, zoals hierboven uiteen is gezet. Als de assimilerende en abstract accommoderende vermogens ernstig beperkt zijn, kunnen we dat profiel het 'Kanner-profiel' noemen. Als vooral de concrete assimilerende vermogens beperkt zijn, en de accommoderende vermogens in verhouding sterk, kan van het 'Asperger-profiel' worden gesproken. Iemand die over sterke accommoderende vermogens en assimilerende vermogens beschikt, heeft een 'bovengemiddeld profiel'. Dit geldt voor sommige hoogbegaafde leerlingen die niet alleen intelligent, maar ook bijvoorbeeld sociaal, sportief en creatief zijn. Iemand met een extreem niet-autistisch profiel beschikt over sterke assimilerende vermogens en zwakke accommoderende vermogens: hij is sterk verbeeldend en 'makend', maar heeft bijvoorbeeld moeite met structuren en exacte vakken. Iemand die in gelijke mate over assimilerende en accommoderende vermogens beschikt, heeft een gemiddeld profiel. Tot slot heeft iemand met weinig accommoderende en weinig assimilerende vermogens een zwakbegaafd profiel: hij heeft beperkte intellectuele, sociale, communicatieve en motorische vermogens. Een cognitief profiel

is dus een individueel gegeven, bepaald door de mate waarin iemand over assimilerende en accommoderende vermogens beschikt.³³

3.5 Het cognitieve profiel en evenwicht

Tot slot moet nog iets opgemerkt worden over de autismekenmerken die niet in de beschrijving van het autistische cognitieve profiel zijn opgenomen: de stereotiepe gedragingen en de moeite met verandering. Hieronder is uiteengezet dat dit vermoedelijk eerder een *gevolg* is van het cognitieve profiel, dan een *kenmerk*. Dit komt door de specifieke functie van assimilerende en accommoderende vaardigheden, die eerst wordt toegelicht.

Volgens Piaget is alle gedrag van de mens “*assimilatie* van de gegeven werkelijkheid door reeds bestaande schema’s [...] en tegelijkertijd *accommodatie* van deze schema’s met betrekking tot de actuele situatie. Daaruit volgt dat de ontwikkelingstheorie noodzakelijkerwijs een beroep moet doen op het begrip evenwicht tussen in- en uitwendige factoren, of meer algemeen tussen assimilatie en accommodatie” (120-1). Om op uitwendige factoren of storingen uit de omgeving te reageren, moet de mens die storingen dus eerst registreren (accommoderen), om vervolgens ‘in te grijpen’ (assimileren) op zo’n manier dat het evenwicht hersteld wordt. Dit proces noemt Piaget adaptatie, waarbij er gestreefd wordt naar evenwicht (‘*equilibratie*’). Het streven naar evenwicht met de omgeving is volgens Piaget het verklarende principe voor al het menselijk gedrag (118). Evenwicht is geen passief gegeven, geen toestand, maar een actief proces: “Een structuur zal in evenwicht verkeren als het individu actief genoeg is om tegenover alle storingen compensaties te kunnen stellen” (180). Mensen bereiken dus evenwicht door constant te reageren op storingen, en zetten daar hun accommoderende en assimilerende cognitieve vermogens voor in (119-35).

Wanneer een van deze vermogens beperkt is, is ook het bereiken van evenwicht een complexe opgave. Voor iemand met een autistisch cognitief profiel is het moeilijk om in te grijpen bij evenwichtsverstoringen. De enige manier om evenwicht te bewaren, is door ervoor te zorgen dat er om hem heen zo min mogelijk verandert; dat er zo min mogelijk storingen zijn die hem uit balans kunnen brengen. Dit zou kunnen verklaren waarom een persoon met autisme er behoefte aan heeft dat alles om hem heen gelijk blijft. Tegelijkertijd heeft hij, vanwege gebrekkige assimilerende vaardigheden, moeite om flexibel op veranderingen te reageren. Verbeeldend vermogen is namelijk noodzakelijk om andere handelingen of andere reacties/compensaties voor te stellen en uit te voeren, in plaats van de handeling die gewoon of gewend is. De behoefte aan behoud van de status quo zou dus voort kunnen komen uit de

³³ De waarde van dit model is dat het ruimte laat voor individuele verschillen. Verder onderzoek moet uitwijzen of een dergelijke representatie steekhoudt. Hiervoor zou een test ontwikkeld moeten worden waarmee accommoderende en assimilerende vermogens gemeten kunnen worden. Zie ook ‘Discussie: Reflectie op de onderzoeksmethode en aanbevelingen voor vervolgonderzoek’.

beperkte mogelijkheid om op veranderingen te reageren. Het gevolg van deze moeite is een constante instabiele toestand. Dat veel personen met autisme depressieve klachten hebben, kan hiervan een indicatie zijn (Ghaziuddin, Ghaziuddin & Greden 299-306).

Piagets ontwikkelingstheorie biedt hier het verklarende kader voor de stereotiepe gedragingen en de moeite met verandering. Hoewel deze theorie nog steeds invloedrijk is, onder meer in neo-piagetaans onderzoek (zie bijvoorbeeld Morra et al. 2008), is zij ook uitvoerig bekritiseerd. Belangrijke kritiekpunten zijn dat de theorie niet voldoende tegemoet komt aan de rol die sociale factoren spelen in de ontwikkeling, dat zij de competenties van mensen onderschat, en dat zij niet met voldoende empirisch bewijs is gestaafd (Lourenco en Machado 1996). Lourenco en Machado weerleggen deze kritiek door te beargumenteren dat critici Piagets benadering niet goed hebben begrepen. Zijn theorie van cognitieve ontwikkeling gaat namelijk niet over de ontwikkeling van 'concrete mensen', met bepaalde genen, wonend in een bepaalde omgeving, et cetera, maar over de logische, abstracte structuur achter de ontwikkeling van mensen in het algemeen: "[The critics] persist in thinking that developmental psychology is concerned with children, adolescents, and adults at specific ages rather than with how they develop over time; they persist in studying cognitive truth, not logical necessity" (Lourenco en Machado 150). Piagets theorie is dus een cognitieve theorie, in die zin dat ze de achterliggende cognitieve structuur achter het menselijke ontwikkelingsproces tracht te duiden. Er zijn zaken die dit ontwikkelingsproces beïnvloeden, zoals sociale factoren, maar deze zijn niet wezenlijk voor of inherent aan het ontwikkelingsproces zelf. Of, in de woorden van Piaget: "The social fact is a fact to be explained, not a fact to be invoked only as an explanatory factor" (als geciteerd in Lourenco en Machado, *ibidem*).

3.6 Het autistische cognitieve profiel: waarde en problemen

Samenvattend: op basis van de cognitieve theorie als ontwikkeld in dit hoofdstuk wordt vermoed dat autisme een uiting is van een cognitief profiel waarbij er sprake is van een discrepantie tussen relatief goed ontwikkelde accommoderende, sensorische vermogens en relatief zwak ontwikkelde assimilerende, motorische vermogens. De belangrijkste waarde van deze theorie is dat ze verschillende autismekennmerken benadert en in een overkoepelend kader plaatst, waarmee niet alleen die kenmerken maar ook de onderlinge relatie tussen die kenmerken begrijpelijk kan worden gemaakt. Ook kan met behulp van de theorie het verschil tussen klassiek autisme en Asperger begrepen worden.

Het voornaamste probleem is dat de theorie niet verklaart *waarom* personen met ASS moeite hebben met de assimilerende vaardigheden. Hiervoor zou een neurobiologische oorzaak gevonden moeten worden. Dat is echter lastig omdat Piagets begrippen 'accommodatie' en

'assimilatie' vaag zijn, zoals door veel critici wordt aangedragen, en niet een op een corresponderen met een bepaald hersengebied:

Despite their highly intuitive power, assimilation and accommodation notions have gradually lost ground in developmental psychology. The possible reason for this is that the two concepts are formulated in generic/descriptive rather than mechanistic/generative terms (Forsell, 2004). In this respect, some authors have said that Piaget's "theory is so vague as to be virtually unfalsifiable" (Boden, 1994). (Caligiore et al. 305)

Caligiore en collega's betogen dat 'accommodatie' en 'assimilatie' echter wel sleutelprocessen zijn in het functioneren van het brein (323). Dit hebben zij aangetoond met behulp van computersimulaties van de modulaire en hiërarchische structuur van de hersenen. Uit deze simulaties volgt dat assimilatie en accommodatie noodzakelijk zijn voor het ontwikkelen van nieuwe functionele modules in de hersenen (318). Wat de onderzoekers ook ontdekten, is dat een systeem dat alleen kan accommoderen, niet in staat is om nieuwe functionele modules aan te maken. Hun hypothese is dat personen met autisme een vergelijkbaar probleem hebben. Dit stemt ook overeen met recent hersenonderzoek waaruit blijkt dat modularisatieprocessen in de hersenen bij personen met autisme beperkt zijn (320). Caligiore en collega's hebben dus een poging gedaan om assimilatie en accommodatie te vertalen naar concrete neurologische functies en deze in verband te brengen met autisme. Verder onderzoek is gewenst.

Een tweede probleem van deze cognitieve theorie is dat ze geen adequate benadering lijkt te bieden van het fenomeen 'hyposensitiviteit'. Personen met autisme kunnen namelijk ook ondergevoelig zijn voor zintuiglijke prikkels. Soms is er sprake van een combinatie van hypo- en hypersensitiviteit, waarbij iemand bijvoorbeeld sterk gevoelig is voor auditieve prikkels, maar ongevoelig voor visuele. Maar een persoon met autisme kan ook voor alle zintuiglijke prikkels ongevoelig zijn (Bogdashina 52-7). Dit fenomeen lijkt in strijd met de hypothese dat de accommoderende vermogens in verhouding sterk ontwikkeld zijn. Een mogelijke weerlegging is dat hyposensitiviteit ook een uiting zou kunnen zijn van een sterk waarnemingsapparaat: omdat er geen 'grens' is, kan er veel waargenomen worden. Een persoon met autisme kan bijvoorbeeld een lange tijd tegen de zon in kijken zonder dat hij last krijgt van zijn ogen. In dat geval kan het sterke, of liever: extreme, waarnemingsvermogen op twee manieren begrepen worden: als kwalitatief sterk (een intensieve waarneming in het geval van hypersensitiviteit), of als kwantitatief sterk (er kunnen meer prikkels waargenomen worden dan gemiddeld, in het geval van hyposensitiviteit). De vraag is, echter, of die prikkels bij een hyposensitief persoon daadwerkelijk binnenkomen en verwerkt worden. Om de gevoeligheid van personen met

autisme beter te begrijpen, en om te bepalen of de theorie hierbij aansluit, is verder onderzoek gewenst.

Naast de vraag naar het fenomeen 'hyposensitiviteit' en de verklaring van de discrepantie tussen assimilerende en accommoderende vermogens, doemen er meer vragen op: in hoeverre zijn dergelijke vermogens aangeboren? Kunnen ze ook (deels) worden aangeleerd? Is het mogelijk dat deze vermogens zich verder ontwikkelen, en zo ja, hoe? Hierbij is het interessant om ook de omgevingsfactoren in ogenschouw te nemen. Doen verschillende omgevingen in verschillende mate een beroep op accommoderende en assimilerende vaardigheden? Iemand die een sterk accommoderend of autistisch cognitief profiel heeft, zou misschien wel goed kunnen functioneren wanneer hij alleen in een kamer op een rustige universiteit zit, waarbij hij de hele dag de tijd heeft om een bepaald verschijnsel te bestuderen. Iemand die een sterk assimilerend cognitief profiel heeft, komt waarschijnlijk het best tot zijn recht in een omgeving waarin hij zijn assimilerende vaardigheden in kan zetten: empathie, verbeeldingskracht, sociale vermogens, activiteit. Zoals in het theater. Zouden personen met autisme minder op hun plek zijn in het theater? In het verlengde van deze vraag wordt in het volgende hoofdstuk onderzocht in hoeverre kunsteducatie aansluit op het cognitieve profiel van personen met autisme. In hoeverre doet kunsteducatie een beroep op assimilerende vaardigheden? In hoeverre op accommoderende vaardigheden?

3.7 Conclusie: Hoe kan het cognitieve profiel van een persoon met autisme begrepen worden?

Getracht is om de verschillende psychologische theorieën uit hoofdstuk twee te synthetiseren in een cognitief profiel van personen met autisme, waarin de diverse autismekenmerken in hun onderlinge samenhang worden beschreven. Dit specifieke autistische cognitieve profiel wordt gekenmerkt door relatief sterk ontwikkelde accommoderende vermogens en relatief zwak ontwikkelde assimilerende vermogens. Dit zou betekenen dat een persoon met autisme goed is in de accommoderende culturele basisvaardigheden 'waarnemen' en 'analyseren' (dit laatste geldt waarschijnlijk alleen voor personen met de classificatie Asperger), en minder goed in de assimilerende vaardigheden 'verbeelden' en 'conceptualiseren'. Vermoedelijk leidt de beperkte inzet van assimilerende vaardigheden tot gedragingen die door verschillende psychologische theorieën beschreven worden: gebrek aan empathisch vermogen, beperkte verbeeldingskracht, moeite met communicatie, moeite om het geheel te overzien, beperkte motoriek en beperkte executieve functies. De relatief sterke ontwikkeling van accommoderende vaardigheden lijkt zichtbaar in het gevoelige waarnemingsapparaat, de gerichtheid op en het geheugen voor details en de neiging tot systematiseren.

Hoofdstuk 4 | Leervoorwaarden kunstzinnige oriëntatie

In hoofdstuk drie is het cognitieve profiel van leerlingen met autisme in kaart gebracht vanuit een analyse van hun sterke en beperkte vaardigheden. Om te bepalen of zij mogelijk een verhoogd risico hebben op een leerstoornis in het domein kunstzinnige oriëntatie, wordt in dit hoofdstuk een overzicht gemaakt van de vaardigheden waarop kunstzinnige oriëntatie een beroep doet. De nadruk ligt hierbij op cognitieve vaardigheden die *specifiek binnen het domein kunstzinnige oriëntatie* aangesproken worden, met als doel inzicht te krijgen in de specifieke leervoorwaarden, en dan met name in de mate waarin kunstzinnige oriëntatie een beroep doet op accommoderende en assimilerende vermogens. Het overzicht van cognitieve vaardigheden waarop kunstzinnige oriëntatie een beroep doet, komt tot stand vanuit een analyse van vijf centrale modellen voor het leergebied. Uit deze modellen wordt geabstraheerd welke vaardigheden leerlingen zouden moeten inzetten om in het domein te kunnen leren. Het gaat hierbij om vaardigheden waarvan *verwacht of verondersteld* wordt dat ze aangesproken worden door kunstzinnige oriëntatie en waarvan verwacht wordt dat ze noodzakelijk zijn om in het domein te kunnen leren. Het is namelijk nog niet of nauwelijks wetenschappelijk aangetoond dat kunstzinnige oriëntatie ook daadwerkelijk bijdraagt aan de *ontwikkeling* ervan, zoals blijkt uit onder meer het OECD-rapport *Art for Art's Sake* (Winner et al. 2012).³⁴ Om te beginnen is de keuze voor het begrip 'vaardigheden' toegelicht.

4.1 Vaardigheden

Hoewel 'competenties' tegenwoordig een veelgehoord woord is, wordt in dit onderzoek het begrip 'vaardigheden' gebruikt. Er bestaat een conceptueel onderscheid tussen 'vaardigheden' en 'competenties' waar deze studie zich, vanwege haar doelen, toe moet verhouden. SLO, nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling, definieert 'competenties' als "een vermogen dat aantoonbaar is dat iemand geschikt is voor een taak. Dit vermogen omvat kennis, vaardigheden en attitudes".³⁵ Dit betekent dat kennis, vaardigheden en attitudes al aanwezig zijn wanneer iemand over een bepaalde competentie beschikt. Een competentie is dus het resultaat van een leerproces, dat een leerling bereikt door verschillende cognitieve vaardigheden in te zetten. Vaardigheden als begrijpend lezen of luisteren kunnen leiden tot een toename van kennis.

³⁴ In het OECD rapport *Art for Art's sake: The Impact of Arts Education* (2012) presenteren Ellen Winner, Thalia Goldstein en Stéphan Vincent-Lancrin de resultaten van hun meta-analytisch onderzoek naar de bijdrage van kunsteducatie aan de ontwikkeling van de 21ste-eeuwse vaardigheden. De meta-analyses die de onderzoekers hebben uitgevoerd, laten zien dat er nog erg weinig bewijs is voor de aanwezigheid van dergelijke transfereffecten. Er zijn veel correlaties aangetoond, maar geen causale verbanden. Ze stellen dan ook dat het noodzakelijk is dat meer experimenteel onderzoek wordt uitgevoerd naar de relatie tussen kunsteducatie en de 21ste-eeuwse vaardigheden.

³⁵ Bron: <http://kunstzinnigeorientatie.slo.nl/leerlijn/competenties/> (geraadpleegd op 16-04-2015).

Vaardigheden als het kunnen inschatten van een situatie en het kunnen herinneren en uiten van (bijvoorbeeld) gedragscodes kunnen leiden tot een bepaalde attitude. Cognitieve vaardigheden liggen dus aan de basis van competenties. Het doel van dit hoofdstuk is om een beeld te krijgen van de vaardigheden waarop lessen kunstzinnige oriëntatie een beroep zouden kunnen doen.³⁶ Dit kan leiden tot bepaalde competenties (de leerresultaten), maar die zijn voor deze studie minder relevant. Het gaat er namelijk niet om wat leerlingen *leren* in kunstzinnige oriëntatie, maar *welke vaardigheden ze in zouden moeten zetten* om te kunnen leren.

In het hierop volgende worden de generieke vaardigheden waarop kunstzinnige oriëntatie in zijn geheel, dus ook de individuele kunstdisciplines, een beroep zou kunnen doen beschreven en geanalyseerd. Hierbij zijn de volgende modellen onderzocht: de indeling in actieve, receptieve en reflectieve kunsteducatie; 'Cultuur in de Spiegel in de praktijk: een leerplankader voor cultuuronderwijs' (2014) van SLO in samenwerking met de Rijksuniversiteit Groningen; het 'Leerplankader Kunstzinnige Oriëntatie' (2014) van SLO; en het curriculum van 21ste-eeuwse vaardigheden (Voogt en Pareja Roblin 2010; Thijs et al. 2014; Ter Beek-Geertse et al. 2015). Deze modellen worden achtereenvolgens uitgewerkt door de vaardigheden die erin beschreven zijn te plaatsen in het kader van culturele basisvaardigheden, en daarmee te verbinden aan de achterliggende structuur van assimilerende en accommoderende vermogens.³⁷ Dit resulteert in §4.6 in een schematisch overzicht van cognitieve vaardigheden waarop het leergebied kunstzinnige oriëntatie een beroep doet. Om te bepalen of dit overzicht ook opgaat voor kunstzinnige oriëntatie op scholen voor speciaal onderwijs, waar een deel van de leerlingen

³⁶ In dit hoofdstuk wordt gesproken over vaardigheden waarop kunstzinnige oriëntatie een beroep *zou kunnen* doen, in theorie. Het hangt van af van de lespraktijk op welke vaardigheden daadwerkelijk een beroep wordt gedaan. Bescheidenheid is hier op zijn plaats, aangezien kunstzinnige oriëntatie op vele diverse manieren vorm kan krijgen. Beleidsmakers en leerkrachten kunnen weliswaar bedenken wat onderwezen zou moeten worden, maar dat betekent nog niet dat leerlingen datgene ook daadwerkelijk leren. Elliot Eisner verwoordt dit principe kernachtig in *The Arts and the Creation of Mind* (2002):

[R]egardless of intended aims, students learn both more and less than they are taught. They learn less, for seldom are all the hopes and expectations held by those who teach realized in practice; goals, in some sense, are always out of reach. But students also learn more than they are taught. Students bring with them individual life histories that interact with what is taught, and the meanings they construct from these interactions inevitably fall short of our educational aims. (70)

³⁷ Deze modellen kunnen met elkaar worden vergeleken omdat ze alle vier een beeld geven van de vaardigheden waarop het lesstofgebied een beroep zou kunnen doen. Hoewel ze vanuit dit analytisch kader vergelijkbaar zijn, is de status en 'intentie' van de modellen verschillend. Het 'Leerplankader Kunstzinnige Oriëntatie' is tot stand gekomen in opdracht van het ministerie, dat ook het leerdomein en de kerndoelen verplicht stelt. Dit leerplankader is ontworpen met het doel om scholen te ondersteunen in het bereken van die verplichte kerndoelen. Het leerplankader voor cultuuronderwijs is niet aan de verplichte kerndoelen verbonden, maar biedt een vernieuwende en mogelijke manier om cultuuronderwijs (niet alleen kunsteducatie) vorm te geven. Het curriculum van de 21ste-eeuwse vaardigheden biedt geen concrete lesvoorbeelden of ontwerpideeën, maar is een stroming in de discussie over curriculuminnovaties. De indeling in actieve, reflectieve en receptieve kunsteducatie, tot slot, beschrijft de verschillende werkvormen die in het domein gebruikt (kunnen) worden. In de paragrafen over deze modellen wordt de status en intentie ervan verder toegelicht.

met autisme onderwijs geniet, wordt het overzicht in §4.7 vergeleken met de kerndoelen kunstzinnige oriëntatie voor het speciaal onderwijs.

4.2 Actief, receptief en reflectief

In het leergebied kunstzinnige oriëntatie wordt een onderscheid gemaakt tussen actieve, receptieve en reflectieve kunsteducatie. Oostwoud Wijdenes en Haanstra (1997) signaleren dat dit onderscheid parallel loopt aan de rol die mensen aan kunnen nemen ten opzichte van de kunsten, namelijk die van (amateur)producent en consument (45). Deze twee houdingen worden weerspiegeld in de onderwijsvormen ‘actieve (of: productieve) kunsteducatie’ en ‘receptieve kunsteducatie’. Actieve kunsteducatie wil zeggen: “het (leren) omgaan met materialen, gereedschappen en instrumenten (waaronder ook het eigen lichaam wordt begrepen) teneinde zelf kunst(zinnige producten) voort te brengen” (ibidem). In receptieve kunsteducatie, daarentegen, staat “het (leren) ervaren en ondergaan van (kijken en luisteren naar) tentoonstellingen, concerten, voorstellingen, vertoningen, optredens en uitvoeringen van (amateur)kunstenaars” (ibidem) centraal. De derde onderwijsvorm die wordt onderscheiden is ‘reflectieve kunsteducatie’. Maar zoals Oostwoud Wijdenes en Haanstra op basis van cognitie-psychologische modellen terecht constateren, is reflectie in kunstzinnige oriëntatie geen afzonderlijke onderwijsvorm, maar een proces dat ten grondslag ligt aan zowel actieve als receptieve kunsteducatie:

Reflectief staat voor de theoretische kant van *productieve en receptieve praktijken*: enerzijds kennis(nemen) van materialen, gereedschappen, instrumenten, technieken, werkwijzen en opvattingen daarover en anderzijds kennis(nemen) van vormgevingen en betekenisssystemen en het (leren) beschouwen en interpreteren van (eigen en andermans) kunst(zinnige) werken, binnen bepaalde contexten (persoonsgebonden, historische, culturele). De reflectieve kunsteducatie dient geen zelfstandig doel, maar is gericht op verbetering van zowel de productieve als de receptieve praktijk. (45)

Kortom, ‘actief’ wil zeggen dat leerlingen kunstzinnige producten maken, ‘receptief’ dat leerlingen kunstzinnige producten ervaren. Op deze processen kunnen leerlingen reflecteren.

In actieve kunsteducatie wordt vooral een beroep gedaan op verbeeldende vaardigheden. Een leerling maakt bijvoorbeeld een figuur van klei, of schrijft een gedicht. Waarnemen is daarvoor een noodzakelijke activiteit - het voelen van de klei, het kunnen lezen van de letters - maar geen doel op zich: de waarneming staat in dienst van het produceren. In receptieve kunsteducatie, daarentegen, is het waarnemen/ervaren het doel. De overeenkomst tussen beide onderwijsvormen is dat concrete vaardigheden worden aangesproken. Het verschil is dat in receptieve kunsteducatie de concrete *accommoderende* vaardigheid centraal staat

(waarnemen), en in actieve kunsteducatie de concrete *assimilerende* vaardigheid (verbeelden). Om in deze onderwijsvormen te kunnen leren wordt reflectie op het proces noodzakelijk geacht. Reflectie is een metacognitieve vaardigheid die de mens in staat stelt “zich in het denken grotendeels los te maken van het direct aanschouwelijke, van het hier en nu, en van het toevallige” (Oostwoud Wijdenes en Haanstra 26). Het denken beweegt zich dus van het concrete naar het abstracte niveau. De basisvaardigheden die in het reflectieproces worden aangesproken, zijn de abstracte vaardigheden ‘conceptualiseren’ en ‘analyseren’. Reflectie bij het zien of maken van een schilderij betekent bijvoorbeeld dat de vormen van een werk geanalyseerd worden (kleuren, contrasten, kunststroming, vergelijking van interpretaties) en dat een werk geduid wordt (wat betekent het (voor mij)? Welke betekenis wil ik eraan geven?).³⁸

Uit de indeling in actieve, receptieve en reflectieve kunsteducatie volgt dat het type vaardigheid dat in kunstzinnige oriëntatie centraal staat, afhangt van de onderwijsvorm die gekozen wordt. In een actieve vorm staat de assimilerende vaardigheid centraal, in een receptieve vorm de accommoderende. Indien de leerling wordt gevraagd om te reflecteren, zal hij gebruik moeten maken van abstracte assimilerende en accommoderende vaardigheden.

4.3 Leerplankader Cultuuronderwijs

Het onderscheid tussen actief, receptief en reflectief wordt tot op heden nog gehanteerd, maar lijkt niet meer leidend in het ontwerpen van lessen kunstzinnige oriëntatie. Zo wordt in het recent gepubliceerde leerplankader ‘Cultuur in de Spiegel in de praktijk: een leerplankader voor cultuuronderwijs’ (Van der Hoeven et al. 2014) het reflectieve proces als uitgangspunt genomen. Reflectie zou via verschillende actieve en receptieve vaardigheden kunnen verlopen. De verschillende vaardigheden waarmee men kan reflecteren - op zichzelf, op zijn cultuur - staan hierbij centraal.³⁹

Het uitgangspunt van het leerplankader is dat cultuuronderwijs moet aansluiten bij de (culturele) cognitieve ontwikkeling van leerlingen. Hierbij gaat het er vooral om dat het onderwijs aansluit bij de manier waarop leerlingen tot een cultureel zelfbewustzijn komen, dat wil zeggen: tot een beeld van zichzelf en hun cultuur. Deze manier verschilt per leeftijdsfase. Bij leerlingen tot de leeftijd van vier jaar komt dat zelfbewustzijn voornamelijk tot stand via de

³⁸ Opvallend is, mijns inziens, dat een ‘overtuigende interpretatie’ altijd beide elementen (analyse en duiding) in zich lijkt te moeten hebben: de duiding moet onderbouwd worden met vorm- en stijlelementen (analyse). Dit kan de reden zijn voor het gegeven dat een interpretatie van bijvoorbeeld een boek ook wel eens een analyse genoemd wordt, terwijl in het geval van een interpretatie de analyse altijd in dienst staat van de betekenisgeving (conceptualisering).

³⁹ Deze inzichten zijn opgedaan in het onderzoeksproject ‘Cultuur in de Spiegel’. Dit onderzoeksproject is van 2008 tot 2012 uitgevoerd onder leiding van Barend van Heusden (Rijksuniversiteit Groningen). Het leerplankader is ontwikkeld door SLO met bijdragen van promovendi van Cultuur in de Spiegel.

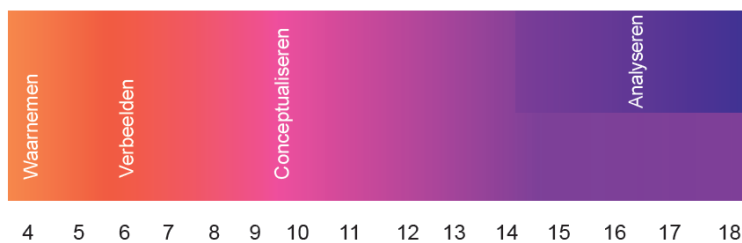
waarneming. Het kind beschrijft zichzelf bijvoorbeeld aan de hand van hoe het eruit ziet, of wat het waarneemt. In de leeftijdsgroep van 5- tot 7-jarigen wordt de verbeelding dominant, waardoor kinderen “eigen werelden, verhalen, vormen en objecten” gaan bedenken en scheppen (24). Het kind beschrijft zichzelf dan niet meer in termen van waarneming, maar in termen van vaardigheden. Een voorbeeld dat in het leerplankader genoemd wordt is: “Ik kan goed knikkeren” (25). In de leeftijdsfase van 7 tot 9 jaar wordt de conceptualiserende vaardigheid dominant. Leerlingen ontwikkelen een sterk begrip voor categorieën (sociale normen, waarden, stijlen, relaties). Zij gaan zichzelf in deze leeftijdsfase bijvoorbeeld beschrijven in termen van waarden en meningen (“Ik vecht niet” (26)). In de jonge adolescentie (10-14 jaar) neemt deze zelfconceptualisering toe. Pas op latere leeftijd, vanaf het veertiende levensjaar en door intensieve stimulering, wordt bij sommige leerlingen de analyserende vaardigheid dominant. Deze leerlingen gaan verbanden en wetmatigheden zien: “Cruciaal daarbij is het inzicht in het arbitraire karakter van taal: in het analytisch denken gaat het niet langer om talige definities - hoe we dingen noemen-, maar om inzicht in de verschijnselen” (36). Dit uit zich in een ‘analytisch’, in zekere zin realistisch zelfbewustzijn, zoals: ‘ik gedraag mij in verschillende sociale situaties verschillend’.

In het leerplankader volgt op deze beschrijving van de culturele cognitieve ontwikkeling van leerlingen een aantal lesvoorbeelden. Deze lesvoorbeelden sluiten aan bij de vaardigheid die dominant is in een bepaalde leeftijdsfase. Daarbij worden vaak ook andere vaardigheden aangesproken, zij het in mindere mate, omdat die vaardigheden wel aanwezig zouden zijn, alleen niet in dominante vorm.⁴⁰ Zo wordt er in het lesvoorbeeld over ‘tijd’ aan kleuters gevraagd waarom zij denken dat er klokken zijn (118). Deze vraag zou kleuters moeten aanzetten tot analyseren, hoewel de waarneming en verbeelding bij hen dominant zijn. Dit raakt aan een belangrijke vraag die dit leerplankader oproept: wat betekent ‘aansluiten bij de cognitieve ontwikkeling’ precies?⁴¹ Betekent dit dat de vaardigheden die dominant zijn in de lessen aangesproken worden? Of betekent dat de ontwikkeling van vaardigheden gestimuleerd wordt - dus juist de overgang van de ene dominante vaardigheid op de volgende? Verloopt deze overgang natuurlijk, of kan zij door (cultuur-)onderwijs worden beïnvloed? Deze zaken blijven onduidelijk. De kern van deze vraag is: in hoeverre worden de vaardigheden aangeleerd (door cultuuronderwijs)?

⁴⁰ In dit leerplankader staat vermeld dat alle vaardigheden bij leerlingen aanwezig zijn: “Elk kind en elke jongere beschikt, in iedere leeftijdsfase, over de vier in het vorige hoofdstuk beschreven cognitieve basisvaardigheden: waarnemen, verbeelden, conceptualiseren en analyseren” (21). Onduidelijk is waarop deze bewering is gebaseerd en uit welk onderzoek dit blijkt. De constatering lijkt in strijd met de ontwikkelingstheorie van Piaget (1969), die veronderstelt dat deze vermogens zich na elkaar ontwikkelen, en niet al gelijktijdig, vanaf de geboorte, bij een kind aanwezig zijn.

⁴¹ In Zernitz (2014) is dit probleem ook uitgewerkt voor wat betreft het aansluiten bij de culturele omgeving van de leerling (p. 31-5).

Hoewel deze kernvraag onbeantwoord blijft, biedt het leerplankader een overzicht van de vaardigheden waarop cultuuronderwijs een beroep zou moeten doen. Het nevenstaande schema, uitgewerkt door Cultuur in de Spiegel-promovendi Emiel Copini, Theisje van Dorsten en Welmoed Ekster, biedt daarvan een overzicht. In onderstaande figuur is gevisualiseerd wanneer (dat wil zeggen: bij welke leeftijdsgroep) welke van die vaardigheden centraal moet staan in de lessen cultuuronderwijs:



Figuur 6 Uitwerking van de culturele basisvaardigheden. (Van der Hoeven (2014) p. 145)

Figuur 7 De dominante vaardigheid per leeftijdsfase (Van der Hoeven (2014) p. 22)

Wat opvalt in figuur 7 is dat, in de lessen cultuuronderwijs als vormgegeven volgens dit leerplankader, de nadruk ligt op assimilerende vaardigheden verbeelden en conceptualiseren, omdat deze in de leeftijdsfase van het primair onderwijs bij leerlingen dominant zijn.⁴² Het waarnemen staat relatief kort centraal, in de kleuterperiode, en het analyseren helemaal niet, omdat deze laatste vaardigheden niet bij alle leerlingen dominant worden - in ieder geval niet noodzakelijk in de leeftijdsfase van het primair onderwijs. Dat de assimilerende vaardigheden centraal staan, betekent niet dat de accommoderende vaardigheden niet aan bod komen. Alle vaardigheden zouden bij leerlingen aanwezig zijn, en in de lesvoorbeelden uit het leerplankader worden de verschillende vaardigheden ook aangesproken. Kortom, in dit model ligt in de leeftijdsfase van 4-12 jaar de nadruk op de concreet en abstract assimilerende vaardigheden, maar daarnaast wordt ook een beroep gedaan op accommoderende vaardigheden.

4.4 Leerplankader Kunstzinnige Oriëntatie

In 2014 heeft SLO naast het Leerplankader Cultuuronderwijs ook het Leerplankader Kunstzinnige Oriëntatie gepubliceerd. Dit leerplankader is in opdracht van het ministerie ontwikkeld ter ondersteuning van het beleidsprogramma *Cultuureducatie met Kwaliteit*. In tegenstelling tot het Leerplankader Cultuuronderwijs vertrekt dit kader niet vanuit de vier culturele basisvaardigheden of de cognitieve ontwikkeling van de leerling, noch vanuit het onderscheid tussen actief, receptief en reflectief. Het vertrekt daarentegen vanuit de

⁴² Zie voor een uitleg van assimilerende en accommoderende vaardigheden §3.2.

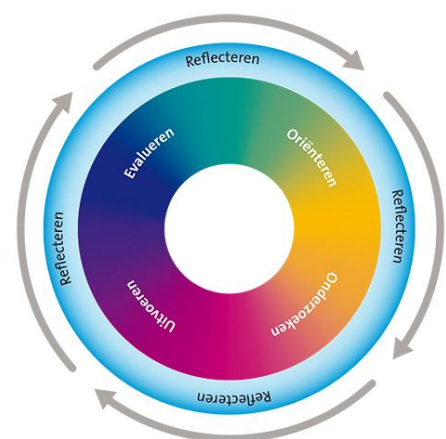
competenties die een leerling door middel van lessen kunstzinnige oriëntatie zou (moeten) ontwikkelen. Het doel van het leerplankader is dat het een landelijke richtlijn biedt voor het ontwikkelen van leerlijnen in de disciplines muziek, beeldend, dans, drama en cultureel erfgoed. Ook in deze disciplinaire benadering onderscheidt het Leerplankader Kunstzinnige Oriëntatie zich van het Leerplankader Cultuuronderwijs, dat niet alleen gericht is op de kunstvakken maar ook op andere cultuurvakken (zoals geschiedenis en filosofie), en dat een meer vakoverstijgende benadering kiest.

Het Leerplankader Kunstzinnige Oriëntatie is gebaseerd op de kerndoelen voor het domein Kunstzinnige Oriëntatie, als geformuleerd door het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap in het Kerndoelenboekje (2006). Deze kerndoelen zijn:

- **54** De leerlingen leren beelden, taal, muziek, spel en beweging te gebruiken, om er gevoelens en ervaringen mee uit te drukken en om er mee te communiceren.
- **55** De leerlingen leren op eigen werk en dat van anderen te reflecteren.
- **56** De leerlingen verwerven enige kennis over en krijgen waardering voor aspecten van cultureel erfgoed. (63)

In het leerplankader zijn deze kerndoelen uitgewerkt in generieke en vakspecifieke competenties die leerlingen in de verschillende leerjaren opgedaan moeten hebben. De 21ste-eeuwse vaardigheden zijn aan die kerndoelen en competenties gekoppeld. SLO kiest hierbij voor de 21ste-eeuwse vaardigheden creativiteit, kritisch denken, probleemoplosvaardigheden, communiceren, samenwerken, digitale geletterdheid, sociale en culturele vaardigheden en zelfregulering.⁴³ Al deze vaardigheden zouden in het leerproces aan de orde komen.

De generieke competenties (de concrete uitwerking van de kerndoelen, gekoppeld aan de 21ste-eeuwse vaardigheden) zijn vervolgens ingedeeld op basis van hun plek in het zogenaamde 'creatieve proces'. SLO neemt dit proces als uitgangspunt voor de inhoud van het onderwijsaanbod. Door te werken volgens het creatieve proces zou de creativiteit van leerlingen toenemen. Dit proces bestaat uit vier fasen: oriënteren, onderzoeken, uitvoeren en evalueren. Het creatieve proces wordt hierbij voorgesteld als een cyclus, waarbij een leerling voortdurend reflecteert op de voortgang ervan. In figuur 8 heeft SLO het proces gevisualiseerd. Aan elke fase heeft ze generieke competenties verbonden. In het



Figuur 8 Het cyclische creatieve proces. (<http://kunstzinnigeorientatie.slo.nl/leerlijn/proces>)

⁴³ Zie voor een overzicht en bespreking van de 21ste-eeuwse vaardigheden §4.5.

onderstaande kader zijn deze per fase weergegeven:⁴⁴

<p>Oriënteren:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ De leerling kan zich binnen de context van het thema of onderwerp openstellen voor verschillende uitingen van kunst en cultuur.▪ De leerling kan daarop reageren met associaties en herinneringen aan eigen ervaringen.▪ De leerling kan daarover communiceren met anderen. <p>Onderzoeken:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ De leerling kan brononderzoek doen en vanuit dit onderzoek conclusies trekken die hij meeneemt in de uitvoerende fase.▪ De leerling kan de betekenis die hij aan kunst- en cultuuruitingen geeft onderzoeken en een relatie leggen met de middelen die de maker heeft gebruikt, bijvoorbeeld beeld- of klankaspecten, spel- of danselementen, technieken en materialen.▪ De leerling kan experimenteren met technieken, materialen, verschillende media en nieuwe mogelijkheden uitproberen.▪ De leerling kan onderzoeken op welke manier hij de opdracht kan gaan uitvoeren en kan een uitvoeringsplan maken.▪ De leerling kan eigen criteria en de gegeven criteria van de opdracht benoemen.▪ De leerling kan teruggrijpen naar de informatie en ideeën opgedaan in de oriëntatiefase	<p>Uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ De leerling kan zijn plannen uitvoeren (met behulp van vakspecifieke kennis en vaardigheden) en de uitvoering presenteren (individueel of samen met anderen).▪ De leerling kan zijn keuzes motiveren en een relatie leggen met de onderzoeksfase.▪ De leerling kan in het vormgevingsproces rekening houden met de gegeven en zijn eigen criteria.▪ De leerling kan, daar waar relevant, samenhang benoemen tussen een beeld, dans, spel, muziek of cultureel erfgoed en/of andere vakken. <p>Evalueren:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ De leerling kan vertellen over het verloop van het werkproces.▪ De leerling kan zijn waardering geven aan het eigen product en werkproces en dat van anderen.▪ De leerling kan deze waardering beargumenteren en maakt daarbij gebruik van kennis en inzicht in verschillende uitingen van kunst en cultuur.▪ De leerling kan oplossingen in het eigen werk vergelijken met die van kunstenaars.▪ De leerling kan laten zien dat hij enige kennis en inzicht in de betekenis die kunst en cultuur, voor het dagelijkse leven van mensen van vroeger en nu, heeft [sic].
--	---

De kaders bieden een overzicht van de competenties waarop kunstzinnige oriëntatie een beroep doet. Van elke competentie is de vaardigheid afgeleid waarop een bepaalde fase een beroep doet: van leerresultaat (zoals: een leerling kan experimenteren met technieken) naar het leerproces (in dit geval: experimenteren met technieken). Die vaardigheden zijn vetgedrukt. Welke (culturele) cognitieve basisvaardigheid gaat achter de genoemde vaardigheden schuil? In het onderstaande schema is een analyse van de vaardigheden weergegeven, met daarbij vermeld en toegelicht welke cognitieve basisvaardigheid dominant is:

⁴⁴ Bron: <http://kunstzinnigeorientatie.slo.nl/leerlijn/competenties/> (geraadpleegd op 17-04-2015).

Vaardigheid uit creatief proces	Dominante culturele cognitieve basisvaardigheid	Type vaardigheid	Toelichting
Openstellen voor verschillende uitingen van kunst en cultuur	Waarnemen	Accommoderend	Het ervaren van uitingen van kunst en cultuur.
Reageren met associaties en herinneringen	Waarnemen en verbeelden	Accommoderend Assimilerend	Vanuit de waarneming worden associaties gemaakt (verbeeld).
Communiceren met anderen	Conceptualiseren	Assimilerend	Taal wordt ingezet om met anderen te praten over ervaringen.
Brononderzoek doen en conclusies trekken	Analyseren	Accommoderend	Bronnen worden geanalyseerd.
Betekenis die hij aan kunst- en cultuuruitingen geeft onderzoeken en een relatie leggen	Conceptualiseren, analyseren	Assimilerend Accommoderend	Betekenisgeving is interpretatie. Deze interpretaties moeten geanalyseerd worden.
Experimenteren met technieken, materialen, verschillende media en nieuwe mogelijkheden uitproberen	Verbeelden	Assimilerend	Vormgeven van media, nieuwe mogelijkheden uitproberen.
Onderzoeken op welke manier hij de opdracht kan gaan uitvoeren	Analyseren	Accommoderend	Verschillende mogelijkheden in kaart brengen.
Een uitvoeringsplan maken	Verbeelden, conceptualiseren	Assimilerend	Een voorstelling maken van een mogelijke uitvoering; en activiteiten in dat plan onderbrengen.
Teruggrijpen naar informatie en ideeën	Analyseren	Accommoderend	De leerling legt een verband tussen waar hij nu mee bezig is en wat hij eerder geleerd heeft.
Plannen uitvoeren	Verbeelden; verschillende vaardigheden	Assimilerend	Iets maken/doen (met behulp van de verschillende vaardigheden).
Uitvoering presenteren	Verbeelden, conceptualiseren	Assimilerend	Taal gebruiken, communiceren maar ook: zichzelf een houding geven, een presentatie ontwerpen.
Keuzes motiveren en relatie leggen met onderzoeksfase	Conceptualiseren, analyseren	Assimilerend Accommoderend	Motiveren op basis van waarden en overtuigingen of op basis van waarneming en analyse.
Vormgeven	Verbeelden	Assimilerend	Het manipuleren van media.
Samenhang benoemen tussen een beeld, dans, spel, muziek of cultureel erfgoed en/of andere vakken	Analyseren	Accommoderend	Verbanden zien.
Vertellen over verloop van het werkproces	Conceptualiseren	Assimilerend	Het werkproces moet geduid worden en die duiding in taal gegoten.
Waardering geven en beargumenteren	Conceptualiseren	Assimilerend	Iets wordt ondergebracht onder abstracte categorieën
Oplossingen in het eigen werk vergelijken	Analyseren	Accommoderend	Vergelijken van eigen werk met dat van een kunstenaar, verbanden zien.
Enige kennis en inzicht in de betekenis die kunst en cultuur heeft [sic]	Analyseren	Accommoderend	Door hierover na te denken, dit uit te zoeken.

Uit deze analyse blijkt dat lessen kunstzinnige oriëntatie die worden vormgegeven volgens dit landelijke leerplankader in vergelijkbare mate een beroep doen op accommoderende en assimilerende vaardigheden (10 respectievelijk 11). In tegenstelling tot het Leerplankader Cultuuronderwijs komen alle vier typen vaardigheden in elk leerjaar aan bod, en is er niet een dominant.⁴⁵

4.5 Het model van de 21ste-eeuwse vaardigheden

Het idee dat onderwijs zou moeten bijdragen aan de ontwikkeling van 21ste-eeuwse vaardigheden bij leerlingen is in het afgelopen decennium steeds sterker geworden.⁴⁶ Al gauw ontstond de idee dat kunstzinnige oriëntatie daar bij uitstek geschikt voor zou zijn (Winner et al. 22-3; Ter Beek-Geertse et al. 2015). De veronderstelling is dus dat kunstzinnige oriëntatie een beroep doet op de 21ste-eeuwse vaardigheden.

De oorsprong van de term '21ste-eeuwse vaardigheden' is onduidelijk (Ter Beek-Geertse et al. 35), en bovendien worden er ook andere benamingen gebruikt zoals 'life long learning competencies', 'soft skills' en 'advanced skills' (Thijs et al. 8). Desalniettemin duiden deze termen grotendeels dezelfde vaardigheden aan: vaardigheden die leerlingen nodig zouden hebben om te functioneren in de samenleving en economie van de 21ste eeuw. De aandacht voor deze vaardigheden vindt haar oorsprong in de Verenigde Staten, waar met geld van de Amerikaanse regering en private bedrijven als Apple, Dell en Microsoft verschillende modellen zijn ontwikkeld voor het bevorderen van de 21ste-eeuwse vaardigheden bij leerlingen.⁴⁷ Vervolgens hebben ook de Europese Unie, de OECD⁴⁸ en Unesco over deze vaardigheden gepubliceerd. De

⁴⁵ Hoewel dit leerplankader een beeld geeft van de vaardigheden waarop kunstzinnige oriëntatie een beroep zou doen, moet er ook een aantal kanttekeningen bij geplaatst worden. Ten eerste is het onduidelijk waar de onderwijskundige uitgangspunten van dit kader op gebaseerd zijn. Een wetenschappelijke onderbouwing van het creatieve proces en de gekozen competenties ontbreekt. Er is dus niet aangetoond dat dit proces leidt tot creativiteit, en dat de competenties daar voorwaarden voor zijn. Een tweede kritiekpunt is dat het proces niet specifiek is voor kunstzinnige oriëntatie. Ook bij de andere vakken uit het curriculum kan volgens dit model gewerkt worden. Onduidelijk is dus ook wat dit proces 'creatief' maakt. Ten derde geeft SLO aan dat alle door haar gekozen 21ste-eeuwse vaardigheden in het uitgestippelde leerproces aan bod komen. In de generieke competenties zie je deze echter niet allemaal terug: er zijn geen competenties genoemd die betrekking hebben op samenwerken, probleemoplossend vermogen en digitale geletterdheid.

⁴⁶ Onder meer het feit dat het 10e Jaarcongres Brede school, gehouden op 23 april 2015, geheel in het teken stond van de 21ste-eeuwse vaardigheden, getuigt hiervan.

⁴⁷ Deze modellen zijn (1) Partnership for 21st century skills (of P21), (2) EnGauge, (3) Assessment and teaching of 21st century skills (ATCS), (4) National Educational Technology Standards (NETS) en (5) Technological Literacy Framework for the 2012 National Assessment of Educational Progress (NAEP) (Voogt en Pareja Roblin 5). Opvallend is dat de ontwikkeling van sommige van deze modellen (deels) gefinancierd is door private ondernemingen. Dit roept de vraag op naar belangen: in wiens belang is het om leerlingen 21ste-eeuwse vaardigheden bij te brengen? Is dat in het belang van het kind, of in het belang van het bedrijfsleven/de economie? Deze vraag verdient in het maatschappelijke debat rond onderwijsontwikkelingen wat mij betreft meer aandacht. Zie ook 'Discussie: beschouwing van de onderzoeksuitkomsten'.

⁴⁸ Organisation for Economic Co-operation and Development.

modellen verschillen in hun definitie van het begrip ‘21ste-eeuwse vaardigheden’, en kennen daar verschillende vaardigheden aan toe. Om tot een werkbaar definitie te komen, hebben Voogt en Pareja Roblin (2010) de modellen met elkaar vergeleken. Ze concluderen dat de modellen weliswaar verschillende terminologieën hanteren, maar toch dezelfde set van vaardigheden aanduiden. De 21ste-eeuwse vaardigheden die in alle modellen genoemd worden, zijn: samenwerking, communicatie, ICT-geletterdheid en sociale en culturele vaardigheden. Vaardigheden die in bijna alle modellen genoemd worden zijn creativiteit, kritisch denken en probleemoplossende vaardigheden (Voogt en Pareja Roblin 9-19). Kennisnet heeft deze set weergegeven in een figuur (zie figuur 9). Hoewel het onderzoek



van Voogt en Pareja Roblin en de figuur inzichtelijk maken welke vaardigheden

Figuur 9 De 21ste-eeuwse vaardigheden (www.kennisnet.nl)

‘21ste-eeuws’ genoemd worden, blijft onduidelijk wat deze precies inhouden. Voogt en Pareja Roblin doen dan ook de aanbeveling om duidelijke definities te geven van de afzonderlijke competenties (19). SLO heeft deze taak op zich genomen. Zij definieert de vaardigheden als volgt (Thijs et al. 20-22):⁴⁹

- Creativiteit:** het bedenken van nieuwe ideeën en deze kunnen uitwerken en analyseren;
- Kritisch denken:** het kunnen formuleren van een eigen, onderbouwde visie of mening;
- Probleemoplosvaardigheden:** het (h)erkennen van een probleem en tot een plan kunnen komen om het probleem op te lossen;
- Communiceren:** het effectief en efficiënt overbrengen en ontvangen van een boodschap;
- Samenwerken:** het gezamenlijk realiseren van een doel en anderen daarbij kunnen aanvullen en ondersteunen;
- ICT-geletterdheid:** het effectief, efficiënt en verantwoord gebruiken van ICT;
- Sociale en culturele vaardigheden:** het effectief kunnen leren, werken en leven met mensen met verschillende etnische, culturele en sociale achtergronden.

⁴⁹ De definities van SLO zijn gebaseerd op de uitwerking van de beschrijvingen van Voogt en Pareja Roblin door Kennisnet. Zie <http://www.kennisnet.nl/themas/21st-century-skills/> (geraadpleegd op 24-2-2015).

SLO noemt 'zelfregulering' in deze publicatie ook een 21ste-eeuwse vaardigheid.⁵⁰ Zelfregulering wordt door SLO gedefinieerd als het vermogen om te plannen, monitoren en verantwoordelijkheid te nemen, en een taak doelgericht te volbrengen (22).

De wetenschappelijke grond van deze modellen is onduidelijk of afwezig (Voogt en Pareja Roblin 12).⁵¹ Een belangrijke vraag is: hoe hangen deze vaardigheden met elkaar samen? Wat is hun gemene deler? En waarom worden juist deze vaardigheden door de verschillende modellen als belangrijk beschouwd? De idee achter de 21ste-eeuwse vaardigheden lijkt te zijn dat deze de kinderen helpen om hun (beroeps-)leven te maken, en om daarin innovatief te zijn.⁵² De vaardigheden hebben alle dan ook een actief, productief en innovatief karakter. Creativiteit, communicatie, samenwerken en sociale en culturele vaardigheden zijn assimilerende (want verbeeldende en conceptualiserende) vaardigheden. Het waarnemen en analyseren staat bij de vaardigheden kritisch denken, probleemoplossend vermogen en ICT-geletterdheid altijd in dienst van een handeling, en zijn geen doelen op zich. Niet het denken in de zin van overdenken of analyseren wordt gestimuleerd, maar het *kritisch* denken. Hierbij gaat het erom, in de definitie van SLO, dat de leerling tot een visie of mening komt (conceptueel, assimilerend) in plaats van tot een analyse (analytisch, accommoderend). Bij 'probleemoplosvaardigheden' staat het herkennen van het probleem (accommoderend) in dienst van het oplossen van het probleem (assimilerend). ICT-geletterdheid omvat tot slot niet alleen basiskennis van ICT ("het kennen van basisbegrippen en functies van computers en computernetwerken" (Thijs et al. 21)), de accommoderende component, maar ook mediawijsheid en informatievaardigheden (idem), waarbij het op een verantwoorde en efficiënte manier *gebruiken* van media gestimuleerd wordt. Dus ook bij ICT-geletterdheid staat het kennen/weten in dienst van het *handelen*. Ook zelfregulering, dat door SLO aan het model toegevoegd wordt, vraagt om vaardigheden op het

⁵⁰ Deze vaardigheid wordt genoemd in de modellen KSAVE (behorend tot het model ACTS), P21 en het Innovative Teaching and Learning Project, waarvan de laatste niet door Voogt en Pareja Roblin (2010) is onderzocht.

⁵¹ De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) heeft recentelijk binnen het Human Capital programma financiering beschikbaar gesteld voor wetenschappelijk onderzoek naar 21ste-eeuwse vaardigheden.

⁵² Het achterliggende ideaal van het '21ste-eeuwse curriculum' is dat het onderwijs leerlingen moet voorbereiden op de toekomst. Een eeuw geleden leek de toekomst voor kinderen meer uitgestippeld dan tegenwoordig. De toekomst van kinderen die nu op school zitten, is, zoals ze het zelf ook verwoorden in *Een pleidooi voor het kind* (2015) veel onzekerder (Roozenbeek et al. 7-9). Ze zouden overal kunnen wonen, zouden (in principe) bijna elk beroep uit kunnen oefenen en zouden veel minder aan traditionele regels gebonden zijn. Daardoor vatten zij de toekomst minder op als iets wat hen overkomt, maar meer als iets wat ze zelf maken (ibidem). Daarnaast zijn beroepen minder statisch geworden, zoals de Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (2013) constateert, en zullen mensen steeds vaker van functie wisselen. In een industriële economie was voorheen alleen de Research en Development-afdeling van een bedrijf verantwoordelijk voor de innovatie van producten, maar in de economie van de toekomst zal (bijna) elke werknemer in het bedrijf bij moeten dragen aan innovatie, zoals bij bedrijven als Apple Computers al gebruikelijk is (WRR 205-7).

assimilerende niveau, namelijk: executieve functies.⁵³ Hierbij moet het waarnemen of monitoren leiden tot het ingrijpen in en bijsturen van een proces. Kortom, de 21ste-eeuwse vaardigheden zijn alle assimilerend, en moeten leerlingen in staat stellen actief, productief en innovatief hun (beroeps-)leven vorm te geven. Hieruit volgt dat wanneer kunstzinnige oriëntatie wordt ingezet om ontwikkeling van de 21ste-eeuwse vaardigheden bij leerlingen te stimuleren, de assimilerende vaardigheden (verbeelden en conceptualiseren) in het leergebied centraal staan.

4.6 Overzicht van generieke cognitieve vaardigheden

Hierboven zijn vanuit vier modellen de vaardigheden gedistilleerd waarop kunstzinnige oriëntatie een beroep zou kunnen doen. Deze vaardigheden zijn vervolgens geanalyseerd vanuit het kader van de vier culturele cognitieve basisvaardigheden. Dit maakt dat we de vier modellen kunnen synthetiseren in een overzicht van de generieke vaardigheden waarop lessen in het domein kunstzinnige oriëntatie een beroep zouden kunnen doen:

⁵³ Voor een uitleg van executieve functies verwijs ik naar §2.6.

Vaardigheden kunstzinnige oriëntatie	Model	Accommoderende vaardigheden (sensorisch)	Assimilerende vaardigheden (motorisch)
Concreet	Actief, receptief, reflectief	- Receptief: "ervaren en ondergaan"	- Actief: "omgaan met materialen [...], zelf kunstzinnige producten voortbrengen"
	Leerplankader Cultuuronderwijs	- Waarnemen	- Verbeelden
	Modellen 21ste-eeuwse vaardigheden		- Creativiteit - Samenwerken - ICT-gebruik - Sociale en culturele vaardigheden - Probleem oplossen - Zelfregulering
	Leerplankader Kunstzinnige oriëntatie	- Waarnemen, ervaren	- Experimenteren met materialen - Associëren - Plan uitvoeren - Vormgeven
Abstract	Actief, receptief, reflectief	- Reflectief: reflecteren	- Reflectief: reflecteren
	Leerplankader Cultuuronderwijs	- Analyseren	- Conceptualiseren
	Modellen 21ste-eeuwse vaardigheden	(- Analyseren van een probleem, om het op te kunnen lossen) - Kennis van ICT	- Communiceren - Kritisch denken - Sociale en culturele vaardigheden - Zelfregulering
	Leerplankader Kunstzinnige oriëntatie	- Onderzoeken - Verbanden zien - Relaties leggen - Samenhang benoemen - Vergelijken - Kennis en inzicht	- Betekenisgeving - Communiceren - Vertellen - Plan maken - Presenteren - Motiveren - Waarderen - Beargumenteren

Uit dit overzicht volgt dat kunstzinnige oriëntatie een beroep doet op accommoderende en assimilerende vaardigheden. In het model van actieve, receptieve en reflectieve kunsteducatie en het Leerplankader Kunstzinnige oriëntatie lijken die twee typen vaardigheden gelijkmatig aangesproken te worden. In het Leerplankader Cultuuronderwijs en in de modellen van de

21ste-eeuwse vaardigheden lijkt echter hoofdzakelijk een beroep te worden gedaan op de assimilerende vaardigheden.

4.7 Vergelijking met het speciaal onderwijs

Het overzicht van generieke vaardigheden is ontstaan op basis van een analyse van modellen die niet specifiek zijn ontworpen voor een bepaald schooltype. Aangezien leerlingen met een ernstige vorm van autisme naar het speciaal onderwijs gaan, is het belangrijk om te bepalen of kunstzinnige oriëntatie in dat schooltype een beroep doet op dezelfde vaardigheden als in het regulier onderwijs.⁵⁴ Moet een leerling met autisme in het speciaal onderwijs bij kunstzinnige oriëntatie dezelfde vaardigheden aanleren als een leerling met autisme in het regulier onderwijs, met andere woorden: zijn de specifieke leervoorwaarden overeenkomstig?

De vier modellen die hierboven zijn geanalyseerd houden, zoals aangegeven, niet in het bijzonder rekening met leerlingen in het speciaal onderwijs. De indeling in actief, reflectief en receptief en de leerplankaders zijn tegelijkertijd niet specifiek voor het regulier onderwijs, maar kunnen ook toegepast worden in het speciaal onderwijs. Bij het derde model, het leerplankader kunstzinnige oriëntatie, heeft SLO wel een handreiking geschreven voor de toepassing van het kader bij leerlingen met een speciale onderwijsbehoefte, maar hierin worden geen andere vaardigheden beschreven dan in het leerplankader: "Het gaat hier dus niet om aanpassingen op leerdoelen van kunstzinnige oriëntatie, maar om aanpassingen in de randvoorwaarden, in de structuur van de omgeving, de instructie en de pedagogische aanpak" (Cordang 21). Er worden alleen *richtlijnen* geschetst voor het geven van lessen kunstzinnige oriëntatie aan leerlingen met autisme (Cordang 21-3). Over de relatie tussen de 21ste-eeuwse vaardigheden, het vierde model, en de 'leerlingtypen' in het speciaal onderwijs is nog weinig bekend. De enige handreiking voor kunstzinnige oriëntatie die specifiek is voor het speciaal onderwijs, wordt gevormd door de kerndoelen voor het speciaal onderwijs en de uitwerking daarvan in leerlijnen door de CED-groep.⁵⁵

Op 1 augustus 2009 zijn in het speciaal onderwijs voor alle clusters kerndoelen ingevoerd. Net als in het regulier onderwijs geven de kerndoelen richtlijnen voor wat leerlingen moeten hebben geleerd aan het einde van hun basisschooltijd. Ook voor het domein kunstzinnige oriëntatie, dat in het speciaal onderwijs bestaat uit tekenen en handvaardigheid, spel en beweging, en muziek, zijn kerndoelen opgesteld:

⁵⁴ Leerlingen die ernstig beperkt worden door hun autisme worden toegelaten in het speciaal onderwijs, meestal in cluster 2 (voor kinderen met communicatieve problemen) of cluster 4 (voor kinderen met ernstige gedrags- en/of psychiatrische problemen).

⁵⁵ De CED-groep is een ondersteunende organisatie voor professionals in het onderwijs en de kinderopvang.

Tekenen en handvaardigheid:

- Vormgeven

70. De leerlingen leren ideeën, ervaringen en gevoelens uitdrukken in een beeldend werkstuk en daar over te communiceren.

71. De leerlingen leren beeldende aspecten zoals kleur, vorm, ruimte, structuur van het materiaal en compositie doelgericht gebruiken in een werkstuk.

72. De leerlingen leren de mogelijkheden van materialen onderzoeken en toepassen in hun eigen werk. Daarbij gebruiken ze de benodigde gereedschappen op een veilige manier.

- Beschouwen

73. De leerlingen leren hun eigen werk met dat van anderen te vergelijken.

74. De leerlingen leren dat mensen door middel van beeldende producten (reclame, media, kleding, kunst) iets kunnen meedelen en overbrengen.

Muziek:

- Muziek maken

75. De leerlingen leren liederen alleen en in groepsverband zingen.

76. De leerlingen leren eenvoudige muziek spelen op schoolinstrumenten, met en zonder hulp van notatie.

77. De leerlingen leren een muziekstukje bedenken en uitvoeren op basis van een gegeven melodie, ritme of voorzin, verhaal, sfeer of stemming.

- Muziek beluisteren

78. De leerlingen verwerven enige kennis en waardering voor muzikaal erfgoed uit heden en verleden.

79. De leerlingen leren zelfgemaakte muziek en muziek gemaakt door anderen vergelijken en er een waardering over uitspreken. Ze leren muziekinstrumenten herkennen en benoemen.

Spel en beweging:

- Vaardigheden

80. De leerlingen leren een gegeven situatie in een gedramatiseerde vorm uitvoeren.

81. De leerlingen leren speelliederen en dansen uitvoeren en ervaringen, gevoelens, situaties en gebeurtenissen met elkaar in beweging en dans weergeven.

- Beschouwen

82. De leerlingen leren verschillen en overeenkomsten aangeven tussen het eigen spel en dat van anderen. Ze leggen daarbij relaties tussen spel en de dagelijkse werkelijkheid.

(Staatsblad 2009 248, pp. 18-22)

Opvallend is dat de kerndoelen voor het domein kunstzinnige oriëntatie in het speciaal onderwijs veel uitgebreider, gedetailleerder en specifiekere zijn dan die voor het regulier onderwijs. Dit heeft er waarschijnlijk aan bijgedragen dat ze vrij eenvoudig door de CED-groep zijn vertaald naar concrete leerlijnen voor de vier clusters, waarin staat beschreven wat de leerlingen per leerjaar moeten kunnen en kennen. In tegenstelling tot het Leerplankader Kunstzinnige Oriëntatie van SLO zijn deze doelen per leerjaar concreet, en niet in algemene termen of generieke competenties, uitgewerkt. Zo is een leerdoel voor leerlingen in groep 3, cluster 4, onderdeel tekenen en handvaardigheid: "Maakt met (harde) grijze klei verschillende

vormen (grote en kleine bollen, dikke en dunne plakken en rollen)".⁵⁶ Een leerdoel muziek voor leerlingen in groep 6, cluster 4: "Telt het aantal tellen in een maat bij het horen van muziek". In de volgende tabel zijn de vaardigheden die genoemd worden in de kerndoelen, en die leidend zijn geweest bij het ontwerpen van de leerlijnen, ontleed en geanalyseerd, en is aangegeven en toegelicht welke culturele cognitieve basisvaardigheid erin dominant is:

⁵⁶ De leerlijnen van de CED-groep zijn beschikbaar via <http://www.cultuurplein.nl/werken-met-leerlijnen-kunstzinnige-ori%C3%ABntatie-het-vso> (geraadpleegd op 24-04-2015).

Nr. kern-doel	Vaardigheid uit creatief proces	Dominante culturele cognitieve basisvaardigheid	Type vaardigheid	Toelichting
70, 81	Ideeën, ervaringen en gevoelens uitdrukken	Verbeelden	Assimilerend	Een bepaalde 'boodschap' vormgeven
70	Communiceren	Conceptualiseren	Assimilerend	Boodschap uitdrukken in taal/gebaren
71	Beeldende aspecten gebruiken in een werkstuk	Verbeelden	Assimilerend	Vormgeven
72	Materialen onderzoeken	Waarnemen Analyseren	Accommoderend	Voelen, bekijken en nadenken over mogelijke toepassing
72	Materialen (veilig) toepassen	Verbeelden	Assimilerend	Vormgeving en motoriek
73, 79, 82	Vergelijken eigen werk met ander werk	Analyseren	Accommoderend	Twee werken worden geanalyseerd
74	Leren over de functie van beeldend werk	Analyseren	Accommoderend	Nadenken over het 'waarom' van een verschijnsel
75	Liederen zingen	Verbeelden	Assimilerend	Uitvoeren, motorisch
76, 77	Muziek spelen	Verbeelden	Assimilerend	Uitvoeren, motorisch
77	Muziekstukje bedenken	Verbeelden	Assimilerend	Improviseren, vormgeven of op basis van notatiesysteem componeren
78	Kennis verwerven van muzikaal erfgoed	Waarnemen, Analyseren	Accommoderend	Kennis vergaren door erover te horen, lezen of ermee in aanraking te komen
78	Waarderen van muzikaal erfgoed	Conceptualiseren	Assimilerend	Waardering (classificering) opleggen
80	Gegeven situatie in gedramatiseerde vorm uitvoeren	Verbeelden	Assimilerend	Vormgeven, motorisch
81	Speelliederen en dansen uitvoeren	Verbeelden	Assimilerend	Vormgeven, motorisch
82	Relatie leggen tussen spel en werkelijkheid	Analyseren	Accommoderend	Inzicht krijgen door de twee te vergelijken

Wanneer de kerndoelen voor het speciaal onderwijs en de uitwerking daarvan in de leerlijnen van de CED-groep leidend zijn in de vormgeving van kunstzinnige oriëntatie, wordt er bij leerlingen zowel op accommoderende als op assimilerende vaardigheden een beroep gedaan. De indeling tussen 'maken/vormgeven/vaardigheden' en 'beschouwen/beluisteren' weerspiegelt de indeling in actieve en respectievelijk receptieve kunsteducatie. De vaardigheden die in de receptieve kunsteducatie worden aangesproken reiken verder dan alleen het waarnemen: leerlingen worden ook gevraagd om te reflecteren op wat zij gezien en gemaakt hebben, bijvoorbeeld door eigen werk met dat van een ander te vergelijken, na te denken over de functie van beeldend werk en muzikaal erfgoed te waarderen. Deze vaardigheden komen sterk overeen met de vaardigheden die beschreven zijn in het Leerplankader Kunstzinnige Oriëntatie. Net als in het regulier onderwijs zouden lessen kunstzinnige oriëntatie in het speciaal onderwijs dus een beroep moeten doen op alle vier culturele cognitieve basisvaardigheden - niet alleen waarnemen en verbeelden, maar ook op het abstracte conceptualiseren en analyseren in de reflectie. In de doelen lijkt een grotere nadruk te liggen op assimilerende dan op accommoderende vaardigheden. In verhouding wordt het waarnemen/ervaren van kunstzinnige producten opvallend weinig genoemd. Assimilerende vaardigheden worden vaker genoemd, en dan met name de concreet assimilerende (verbeelden). Kunstzinnige oriëntatie in het speciaal onderwijs doet in theorie dus op eenzelfde type vaardigheden een beroep als kunstzinnige oriëntatie in het regulier onderwijs, zij het dat het aanspreken van assimilerende vaardigheden nog meer de voorkeur lijkt te krijgen.

4.8 Kunstzinnige oriëntatie als onderscheidend leergebied

Hoewel de geanalyseerde modellen waarop het overzicht is gebaseerd onderling verschillen in de mate waarin zij een bepaald type vaardigheid centraal stellen, is er een overeenkomst: ze doen alle een wezenlijk beroep op zowel accommoderende als assimilerende vaardigheden. In het domein leren leerlingen niet alleen te analyseren, maar ook te verbeelden, te conceptualiseren en waar te nemen. Wat opvalt is dat het aanspreken van concrete assimilerende vaardigheden, naast de andere vaardigheden, *wezenlijk* blijkt voor kunstzinnige oriëntatie. Met andere woorden: assimilerende vaardigheden als verbeeldend werken, vormgeven, creativiteit, experimenteren en aan de andere kant interpreteren en betekenisgeven zijn kernvaardigheden - specifieke leervoorwaarden - waarop lessen kunstzinnige oriëntatie een beroep doen. Zonder deze componenten zou kunstzinnige oriëntatie niet 'volledig' zijn.

Dit is opvallend, omdat kunstzinnige oriëntatie zich hierin onderscheidt van de meeste andere leergebieden die in het primair onderwijs aangeboden worden. Bij kunstzinnige oriëntatie is het leren van die concrete assimilerende vaardigheden een doel op zich, en geen middel om iets anders te leren. In andere leergebieden (met uitzondering van gym en

onderdelen als techniek en sociaal-emotionele ontwikkeling)⁵⁷ staat het 'eigen maken' van een bepaalde stof centraal. In het geval van rekenen is dat de abstracte stof van de wiskunde - een stof die als het ware 'in de lucht' hangt, die *bestaat*, en die een leerling zich in stappen en tot op een bepaalde hoogte eigen maakt, met behulp van abstract accommoderende vermogens (analyse). Dit proces van 'eigen maken' kan gestimuleerd worden door andere vaardigheden dan de analyserende aan te spreken, zoals de verbeelding - maar deze vaardigheid wordt aangesproken als middel om iets anders te leren. Het gaat hierbij niet om het leren verbeelden zelf, zoals dat in kunstzinnige oriëntatie wel het geval is. In andere leergebieden lijkt een groter beroep te worden gedaan op de analyserende vaardigheden, of wordt op zijn minst geprobeerd de ontwikkeling van die abstracte vaardigheden te stimuleren. Assimilerende vaardigheden kunnen daarin ook aangesproken worden, maar zijn niet noodzakelijk voor het leren in dat domein. Een ander voorbeeld: binnen het leergebied 'natuur' kunnen leerlingen worden gevraagd samen een poster te maken over het menselijk lichaam. Hierbij wordt een beroep gedaan op assimilerende vaardigheden, zoals samenwerken, vormgeven, knippen en plakken. Maar deze vaardigheden maken geen *wezenlijk* onderdeel uit van het leergebied natuur. Als leerlingen alleen (accommoderend) naar de leerkracht zouden luisteren terwijl hij uitlegt hoe het menselijk lichaam werkt, krijgen zij de stof ook mee. Dit geldt niet voor kunstzinnige oriëntatie: daarin zijn het zelf maken, verbeelden en betekenisgeven leerdoelen op zich - dit *is* als het ware (een essentieel deel van) de stof. In kunstzinnige oriëntatie gaat het niet (hoofdzakelijk) om het *eigen maken* van een bepaalde stof, maar om het *zelf maken* van 'stof' (kunstzinnige producten, interpretaties, etc.). Dat dit voor de meeste andere leergebieden niet geldt, en dat kunstzinnige oriëntatie hierin een uitzonderingspositie inneemt, heeft waarschijnlijk te maken met de geschiedenis van het formele onderwijs, die hieronder kort uiteen wordt gezet.

Het formele onderwijs draagt eraan bij dat kinderen vaardigheden krijgen aangeleerd die een samenleving als essentieel en onmisbaar beschouwt (Donald 346). Er heeft niet altijd formeel onderwijs bestaan. In vroegere beschavingen zonder onderwijsinstituten ontwikkelden kinderen zich door te kijken en luisteren naar de oudere mensen om hen heen, en dit gedrag na te doen. Dit is nog steeds de basis voor de cognitieve ontwikkeling van een kind. Kinderen leren op deze informele manier bijvoorbeeld hoe ze moeten fietsen, hoe ze zich moeten gedragen richting oudere mensen, en hoe ze zich kunnen uitdrukken in taal (spraakvermogen). Ook beginnen kinderen al op jonge leeftijd te 'doen alsof', waarbij ze spelenderwijs hun verbeeldingsvermogen ontwikkelen (Baron-Cohen 1995, 53). Het lijkt er dus op dat de

⁵⁷ Deze vakken vormen een uitzondering omdat hierin ook een wezenlijk beroep wordt gedaan op assimilerende vaardigheden, zij het op andere dan in het domein kunstzinnige oriëntatie. In het geval van sociaal-emotionele ontwikkeling is dat bijvoorbeeld het empathisch vermogen. In het geval van gym en techniek zijn dat motorische vaardigheden.

verbeeldende (motorische, sociale) en conceptuele (spraak-) vaardigheden zich op een informele manier natuurlijk ontwikkelen wanneer een kind opgroeit in een sociale omgeving.

Naast de waarnemende, verbeeldende en conceptuele vaardigheid heeft de mens in zijn evolutie geleidelijk het vermogen ontwikkeld om zijn geheugen te externaliseren, bijvoorbeeld in schrift of in grafische modellen. Donald noemt deze fase in de culturele evolutie de 'theoretische fase'.⁵⁸ Dankzij het theoretische vermogen waren mensen geleidelijk tot veel meer in staat - zij werden niet langer beperkt door hun eigen geheugen - en kregen de mogelijkheid om een fenomeen te analyseren, omdat daarvoor een afstand tussen de mens en zijn directe, concrete waarneming noodzakelijk is. De ontwikkeling van deze analyserende vermogens luidt de opkomst van de wetenschap in, maar ook de opkomst van het formele onderwijs, waarin kinderen leren lezen, schrijven en rekenen. Deze vaardigheden leren kinderen niet door iemands gedrag na te bootsen, maar alleen door een abstracte structuur te doorgronden. Voor dit doorgronden hebben de meeste kinderen intensieve instructie nodig. Die instructie wordt op school door een professional - iemand die zich die stof al heeft eigengemaakt - geboden.⁵⁹

Het overzicht van leergebieden in het primair onderwijs laat een verscheidenheid zien aan meer abstracte en meer concrete vakken. Psycholoog Rand Spiro en collega's onderscheiden 'well-structured' en 'ill-structured' kennisdomeinen. Het kennisdomein van vakken als rekenen en taal is 'well-structured' (abstract): er zijn abstracte principes, wetten en regels die leerlingen zich eigen kunnen maken en toe kunnen passen op concrete situaties. Deze leergebieden doen hoofdzakelijk een beroep op abstracte accommoderende en assimilerende vaardigheden waarmee de structuren *doorgrond* en toegepast kunnen worden. Daarentegen is het kennisdomein van leergebieden als sociaal-emotionele ontwikkeling en kunstzinnige oriëntatie 'ill-structured' (concreet): er zijn geen abstracte principes; kennis komt voort uit de ontmoeting met concrete casussen (Spiro et al. 177-197; Efland 82-7). Deze leergebieden doen een groter beroep op assimilerende vaardigheden - de leerling moet actief kennis (producten, etc.) *maken of construeren*.

De abstracte leergebieden ((geschreven) taal, rekenen, natuur) vormen al lange tijd de kern van het onderwijscurriculum. Daarnaast wordt het formele onderwijs ook gebruikt om andere vaardigheden aan te leren, zoals motorische en sociaal-emotionele. Toch worden leergebieden als kunstzinnige oriëntatie en gym door sommige mensen als minder belangrijk beschouwd, als 'extra'. Op dergelijk 'zachter' onderwijs werd veelal bezuinigd in tijden van economische stagnatie. En dat is begrijpelijk vanuit de geschiedenis van het instituut school: het doel van de school was immers om abstracte vaardigheden, die niet elders en zonder intensieve instructie aangeleerd kunnen worden, bij kinderen aan te leren - 'Kinderen kunnen thuis toch

⁵⁸ Zie ook §3.2

⁵⁹ Zie voor een volledige en uitgebreide analyse van de opkomst en (cognitieve) functie van het onderwijs Donald (1993) pp. 145-55.

ook leren tekenen?'. Dat doel lijkt nu enigszins te veranderen. In de onderwijsideologie van de 21ste-eeuwse vaardigheden, die op het moment steeds invloedrijker wordt, wordt juist ook de ontwikkeling van de concrete assimilerende vaardigheden nagestreefd, zoals hierboven is geconcludeerd. De reden hiervoor kan zijn dat technologie een aantal analyserende vaardigheden van de mens heeft overgenomen: de computer kan berekeningen maken en spellingsfouten corrigeren. Ook kan de meeste kennis digitaal geraadpleegd worden - die hoeft dus niet meer (accommoderend) in onze hersenen opgeslagen te worden. Een voorbeeld hiervan is een app die op basis van foto's van blaadjes aangeeft van welke plant of boom die afkomstig zijn. Het creatief inzetten en raadplegen van technologische middelen (iets waar computers zelf nog moeite mee hebben) lijkt de nieuwe taak te zijn van de mens, en de idee is dat leerlingen daar in geschoold zouden moeten worden. Accommoderende vaardigheden lijken vanwege technologische ontwikkelingen dus een deel van hun nut te verliezen, terwijl assimilerende vaardigheden juist in belang toenemen. Het hoofdstuk 'Discussie' biedt een verdere uitwerking van en reflectie op deze ontwikkelingen.

4.9 Conclusie: Op welke cognitieve vaardigheden doet kunstzinnige oriëntatie een beroep?

Op basis van een analyse van vijf modellen voor kunstzinnige oriëntatie kan geconcludeerd worden dat het leergebied in het regulier en speciaal onderwijs een beroep doet op zowel accommoderende als assimilerende cognitieve vermogens. Het aanspreken van de assimilerende vaardigheden (verbeelden en conceptualiseren) lijkt in beide onderwijstypen het meest onderscheidende kenmerk van het domein kunstzinnige oriëntatie. Dat wil zeggen: het leren verbeelden en betekenisgeven zijn voor dit lesstofgebied specifieke leervoorwaarden. Andere leergebieden doen voornamelijk een beroep op abstracte accommoderende vermogens. Juist in het gegeven dat kunstzinnige oriëntatie een beroep doet op assimilerende vermogens ligt in de huidige technologische en onderwijs-ideologische ontwikkelingen haar potentie.

Maar wat betekent dat voor leerlingen met een min of meer autistisch cognitief profiel? Deze vraag wordt beantwoord in het volgende hoofdstuk, waarin het cognitieve profiel van personen met autisme wordt vergeleken met de vaardigheden waarop kunstzinnige oriëntatie een beroep doet.

Hoofdstuk 5 | Een cognitieve uitdaging

In hoofdstuk vier is een overzicht geboden van de vaardigheden waarop lessen kunstzinnige oriëntatie een beroep zouden kunnen doen. Om te bepalen of leerlingen met autisme mogelijk een leerstoornis hebben in het domein, moet dit overzicht vergeleken worden met hun cognitieve profiel. In hoeverre sluiten de vaardigheden die kunstzinnige oriëntatie aanspreekt (de specifieke leervoorwaarden) aan op de sterke en beperkte vaardigheden van een leerling met een autistisch profiel? Waar zal hij moeite mee hebben, en waar zal hij juist sterk in zijn? In dit hoofdstuk wordt onderzocht in hoeverre leerlingen met een autistisch profiel aan de leervoorwaarden van kunstzinnige oriëntatie kunnen voldoen.

5.1 Vergelijking: het autistische profiel en leervoorwaarden kunstzinnige oriëntatie

In §3.3 is het cognitieve profiel van een persoon met autisme geschetst. Dit profiel beschrijft welke cognitieve basisvaardigheden relatief goed ontwikkeld zijn, en welke relatief zwak. Geconcludeerd werd dat de accommoderende vermogens (waarnemen, en in het geval van Asperger ook analyseren) bij een persoon met autisme vermoedelijk relatief sterk ontwikkeld zijn, en de assimilerende vermogens (verbeelden en conceptualiseren) relatief zwak.

In hoofdstuk vier is in kaart gebracht op welke cognitieve vaardigheden het domein kunstzinnige oriëntatie een beroep kan doen. Hieruit volgde dat het leergebied in theorie alle vier culturele basisvaardigheden aanspreekt. In receptieve elementen van kunstzinnige oriëntatie wordt het waarnemingsvermogen aangesproken. Actieve kunsteducatie doet een beroep op het verbeeldende vermogen van een leerling. De reflectie op dit proces, in vormen van betekenisgeving en analyse, en vervolgens communiceren, presenteren et cetera, vraagt om conceptualiserende en analyserende vaardigheden. Maar in het feit dat kunstzinnige oriëntatie *in essentie* een beroep doet op assimilerende vaardigheden (verbeelden en conceptualiseren) onderscheidt zij zich van de meeste andere leergebieden in het primair onderwijs. Het actief maken van kunstzinnige producten op basis van de verbeeldingskracht en het interpreteren van eigen of andermans kunstzinnige producten worden als wezenlijke onderdelen van kunstzinnige oriëntatie beschouwd, en zijn daarmee specifieke leervoorwaarden. Deze vaardigheden worden niet (alleen) als middel ingezet om bepaalde leerstof eigen te maken - het maken, verbeelden, betekenisgeven is *de leerstof zelf*. Dit is wat leerlingen leren, als doel op zich, in het domein kunstzinnige oriëntatie.

Precies in dit beroep op assimilerende vermogens ontstaat een moeilijkheid voor leerlingen met een autistisch cognitief profiel, omdat deze bij hen beperkt lijken te zijn. Het zal voor hen bijvoorbeeld lastig zijn om een thema in een dans te verwerken: dit vraagt om

verbeeldingskracht, experiment en improvisatie, maar ook om motorische vaardigheden. Daar komt bij dat de leerling misschien moet samenwerken. Een leerling met een autistisch cognitief profiel heeft daarentegen waarschijnlijk weinig moeite met het ervaren van kunstzinnige werken, mits de prikkels goed verwerkt kunnen worden, iets waar Cordang gezien het risico op 'overprikkeling' terecht op wijst (22). Een leerling met autisme zal veel details waarnemen en onthouden. Ook zal een leerling met Asperger op analytisch niveau kunstzinnige werken kunnen onderzoeken en samenhang kunnen ontdekken, bijvoorbeeld tussen schilderijen van eenzelfde kunststroming. In de onderstaande figuur is de tabel uit hoofdstuk vier - het overzicht van generieke vaardigheden waarop kunstzinnige oriëntatie een beroep doet - samengevoegd met het cognitieve profiel van leerlingen met autisme. Met de vaardigheden die in het lichtgroene vlak zijn weergegeven (de concreet accommoderende vaardigheden) zal een leerling met autisme in verhouding weinig tot geen moeite hebben. De abstracte accommoderende vaardigheden lijken echter wel problematisch voor personen met klassiek autisme, zoals hierboven werd geconcludeerd. Omdat personen met Asperger geen probleem lijken te hebben met deze vaardigheden, is het vlak donkergroen gekleurd. De concrete en abstracte assimilerende vaardigheden zijn in het rode vlak weergegeven. De hypothese die volgt uit de vergelijking van het autistische cognitieve profiel met de vaardigheden waarop kunstzinnige oriëntatie een beroep doet, is dat personen met autisme de meeste moeite hebben met de assimilerende vaardigheden die in kunstzinnige oriëntatie worden aangesproken - verbeelden, maken, betekenisgeven en over interpretaties communiceren.

Vaardigheden kunstzinnige oriëntatie en het autistische profiel	Onderwijskundig model	Accommoderende vaardigheden (sensorisch)	Assimilerende vaardigheden (motorisch)
Concreet	Actief, receptief, reflectief	- Receptief: "ervaren en ondergaan"	- Actief: "omgaan met materialen [...], zelf kunstzinnige producten voortbrengen"
	Leerplankader Cultuuronderwijs	- Waarnemen	- Verbeelden
	Modellen 21ste-eeuwse vaardigheden		- Creativiteit - Samenwerken - ICT-gebruik - Sociale en culturele vaardigheden - Probleem oplossen - Zelfregulering
	Leerplankader Kunstzinnige oriëntatie	- Waarnemen, ervaren	- Experimenteren met materialen - Associëren - Plan uitvoeren - Vormgeven
Abstract	Actief, receptief, reflectief	- Reflectief: reflecteren	- Reflectief: reflecteren
	Leerplankader Cultuuronderwijs	- Analyseren	- Conceptualiseren
	Modellen 21ste-eeuwse vaardigheden	(- Analyseren van een probleem, om het op te kunnen lossen) - Kennis van ICT	- Communiceren - Kritisch denken - Sociale en culturele vaardigheden - Zelfregulering
	Leerplankader Kunstzinnige oriëntatie	- Onderzoeken - Verbanden zien - Relaties leggen - Samenhang benoemen - Vergelijken - Kennis en inzicht	- Betekenisgeving - Communiceren - Vertellen - Plan maken - Presenteren - Motiveren - Waarderen - Beargumenteren

5.2 Nuancering: personen met autisme én uitzonderlijke kunstzinnige talenten

Uit het schema volgt dat personen met autisme moeite hebben met kernelementen van kunstzinnige oriëntatie: verbeelden en betekenisgeven. Betekent dit dat leerlingen met autisme geen kunstzinnige producten kunnen maken? Nee. Ten eerste varieert de mate waarin deze vaardigheden 'beperkt' zijn per persoon.⁶⁰ Dit betekent dat er personen zullen zijn met de

⁶⁰ Zie ook §2.1

classificatie ASS die wel (enigszins, of onder bepaalde omstandigheden zoals onder begeleiding of juist alleen) kunstzinnig kunnen werken. Ten tweede doet niet elke vorm van kunstzinnig werken een dominant beroep op de verbeeldingskracht of op het vermogen tot betekenisgeving. Sommige kunstdisciplines doen dat niet noodzakelijk of nauwelijks. Zo kan muziek gemaakt worden zonder dat daarvoor verbeeldingskracht of betekenisgevend vermogen nodig is. Bovendien is muziek erg systematisch en in bepaalde opzichten 'noodzakelijk': zuiverheid en het goed samenklinken van tonen zijn in zekere zin een 'natuurlijk' gegeven. Omdat het maken van muziek niet noodzakelijk om verbeeldende en betekenisgevende vermogens vraagt, maar inzicht in het muzikaal systeem er wel bevorderlijk voor is, sluit deze discipline relatief goed aan bij het cognitieve profiel van leerlingen met autisme. Muzikale ontwikkeling van kinderen met autisme is dan ook goed mogelijk. Hun muzikale potentie wordt nog niet vaak genoeg erkend en aangesproken, zoals Pamela Heaton constateert (156). Een op de twintig personen met autisme is bovendien uitzonderlijk getalenteerd in muziek, hetgeen zich bijvoorbeeld uit in een absoluut gehoor (Ockelford 241). Een absoluut gehoor is een goed voorbeeld van uitzonderlijk ontwikkelde accommoderende vermogens: de toon wordt in een structuur, i.e. de onderlinge verhouding met andere tonen, exact waargenomen.⁶¹

Ook realistisch beeldend werken doet een beperkt beroep op assimilerende vaardigheden. Voor het maken van een natuurgetrouwe weergave in bijvoorbeeld een tekening of klei is geen verbeeldingskracht nodig. Sommige kinderen met autisme ontwikkelen zelfs op zeer jonge leeftijd een uitzonderlijk talent voor realistisch tekenen, zoals Nadia, die al op 3-jarige leeftijd heel natuurgetrouw een paard kon tekenen (Selfe 2011; Drake en Winner 2010).⁶² Deze realistische tekeningen van kinderen met autisme



Figuur 10 Tekening van Nadia op 3- of 4-jarige leeftijd (Selfe 10).

⁶¹ Adam Ockelford is een wetenschapper en muziekdocent die veel werkt met leerlingen met een beperking, zoals leerlingen met autisme. Ik heb een sessie bijgewoond waarin hij muziek maakte met een 4-jarige jongen met klassiek autisme. Ockelford sloeg een toets aan en de jongen speelde gelijk een akkoord dat bij de toon paste. Het jongetje improviseerde niet, maar imiteerde Ockelford of reageerde op hem. Na de sessie kwam de jongen met zijn moeder achter mij zitten. Toen Ockelford in zijn verdere lezing nog eens toon aansloeg, hoorde ik het jongetje meteen fluisteren "c, c, c". Het jongetje kon de piano niet zien, maar het was inderdaad een 'c'.

⁶² De Britse Nadia (1967) werd vanaf 6-jarige leeftijd gevolgd en onderzocht door psychologe Lorna Selfe. Zij is een voorbeeld van een persoon met autisme die over zogenaamde 'savant abilities' beschikt: uitzonderlijke talenten, vaak op het gebied van wiskunde, muziek, taal, ruimtelijk inzicht en/of tekenen,

zijn gebaseerd op de waarneming, en niet op het voorstellingsvermogen. Juist dankzij de goed ontwikkelde accommoderende vermogens (waarneming en het vermogen om de waarneming in detail te onthouden) kunnen sommige leerlingen met autisme bijzonder goed tekenen. De verwachting is dat zij ook minder problemen hebben met fotografie en film; disciplines die vragen om een goed waarnemingsvermogen, en niet noodzakelijk om een goed voorstellingsvermogen.

De gelijkschakeling tussen actieve kunsteducatie en het verbeeldende vermogen moet dus genuanceerd worden: niet alle onderwijsvormen van actieve kunsteducatie doen noodzakelijk een dominant beroep op concrete assimilerende vermogens. Kunstzinnig werken kan ook vertrekken vanuit de waarneming ('registreren' van de waarneembare wereld) in plaats van vanuit het voorstellingsvermogen. Actieve kunsteducatie kán dus een dominant beroep doen op verbeeldende vermogens, maar doet dat niet noodzakelijk. Dit is afhankelijk van de opdracht en de discipline. Muziek, audiovisuele media en beeldende vorming kunnen vanwege hun beroep op accommoderende vaardigheden goed aansluiten op het cognitieve profiel van leerlingen met autisme. De disciplines dans en drama zijn waarschijnlijk problematischer. Dans vraagt om goed ontwikkelde motorische vermogens, omdat het lichaam daarbij het enige medium is, en vaak ook om sociale interactie.⁶³ Drama vraagt daarnaast ook nog om verbale en empathische vermogens, en doet daarmee een sterk beroep op assimilerende vaardigheden. Deze hypothesen worden bevestigd in een onderzoek van Strubbe (2011, masterscriptie). Hoewel Strubbe concludeert dat er "geen duidelijk [sic] voorkeur [lijkt] te zijn voor een bepaalde discipline bij kinderen met autisme" (205) beschrijft ze vervolgens toch dat muziek, fotografie en film kinderen met autisme erg aanspreken, terwijl drama voor hen lastig is (ibidem). Deze voorkeur en moeilijkheid kunnen nu worden verklaard vanuit de mate waarin deze disciplines aansluiten bij het cognitieve profiel van een leerling met autisme.

5.3 Disciplines, onderwijsvormen en hun beroep op cognitieve vaardigheden

De verschillende disciplines die zijn verenigd onder de naam 'kunstzinnige oriëntatie' doen dus niet allemaal in gelijke mate een beroep op de generieke vaardigheden als geanalyseerd in hoofdstuk vier. Kunstzinnige oriëntatie onderscheidt zich van andere leergebieden in het feit dat zij een wezenlijk beroep doet op assimilerende vermogens, maar de ene discipline en

bij personen met een ernstige intellectuele beperking. Autismen wordt vaak in verband gebracht met 'savant abilities' - mede dankzij films als 'Rain Man' (Draaisma 2010) - maar deze 'abilities' komen erg weinig voor (1:1.000.000), ook bij personen met autisme. Zie ook Selfe (2011) pp. 111-139 en Happé en Frith (2010).

⁶³ Er is nog weinig bekend over danseducatie voor leerlingen met autisme. Carolien Hermans (Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten) voert op het moment van schrijven een promotieonderzoek uit naar de effecten van danstraining op het lezen en delen van intenties van kinderen met autisme. Ze onderzoekt hierbij vooral in hoeverre imitatie in danstraining het (wereldgeoriënteerde) imitatievermogen van kinderen met autisme verbetert. Zie Hermans (2012), pp. 38-55.

opdrachtvorm doet dat meer dan de andere. Leerlingen met een autistisch cognitief profiel hebben naar verwachting de minste moeite met opdrachtvormen waarbij het waarnemen en analyseren centraal staat, of waarbij ze iets moeten registreren (realistisch werken) of doorgronden (een systeem begrijpen). In de onderstaande figuur zijn de verschillende disciplines/onderwijsvormen ingedeeld op basis van de culturele cognitieve basisvaardigheid die dominant is:

<i>Onderwijsvormen/ disciplines kunstzinnige oriëntatie</i>	Accommoderend (sensorisch)	Assimilerend (motorisch)
Concreet	<u>Waarnemen/ervaren:</u> alle kunstdisciplines <u>Registreren:</u> - Beeldend (realistisch werken) - Fotografie, film	<u>Verbeelden:</u> - Dans - Beeldend (fantasie) - Verhaal/gedicht schrijven - Drama - Muziekstuk componeren /improvisatie
Abstract	<u>Analyseren</u> (alle kunstdisciplines) <u>/doorgronden:</u> - Muziek begrijpen, maken (muzikale structuur/systeem)	<u>Conceptualiseren</u> <u>(interpreteren, betekenis geven):</u> alle kunstdisciplines

Kunstzinnige oriëntatie wordt voor leerlingen met autisme problematisch wanneer zij gevraagd worden iets te verzinnen of betekenis te geven. Interessant is dat personen met een autistisch profiel dus moeite lijken te hebben met de 'laag van betekenis en representaties' die mensen naast en in zekere zin 'bovenop' de waarneembare wereld creëren - de laag van subjectiviteit; meningen, ideeën, opvattingen, idealen, voorstellingen, et cetera. Personen met autisme lijken dus meer gericht op de wereld zoals die 'is', in plaats van de wereld zoals die *lijkt, voorgesteld, geïnterpreteerd en gemaakt wordt door mensen*.

5.4 Conclusie: Hoe verhoudt kunstzinnige oriëntatie zich tot het cognitieve profiel van een leerling met autisme?

Op basis van de vergelijking tussen het overzicht van vaardigheden en het autistische cognitieve profiel kan worden geconcludeerd dat leerlingen met een dergelijk profiel vermoedelijk moeite hebben met de concrete en abstracte assimilerende vaardigheden waarop kunstzinnige oriëntatie een beroep doet. Voor hen is verbeelden en betekenisgeven problematisch, of liever: een cognitieve uitdaging. Hoewel kunstzinnige oriëntatie in tegenstelling tot andere vakken vanuit haar intrinsieke kenmerken een beroep doet op assimilerende vaardigheden, en dit als een van de essenties van het leergebied kan worden beschouwd, zijn er ook mogelijkheden om kunstzinnige oriëntatie aan te bieden waarbij er meer nadruk ligt op accommoderende dan op

assimilerende vermogens, en die lijken bij leerlingen met een autistisch cognitief profiel juist normaal tot goed ontwikkeld te zijn. Dit betekent dat sommige disciplines en onderwijsvormen binnen kunstzinnige oriëntatie wel aansluiten bij het cognitieve profiel van een leerling met autisme. Dit zijn onderwijsvormen waarbij het waarnemen en analyseren centraal staat; waarbij vanuit de waarneming gewerkt wordt, zoals in realistisch beeldend werken, fotografie en film; en waarbij om het doorgronden van een systeem wordt gevraagd (muziek).

Conclusie

Het doel van dit onderzoek was om theoretisch te onderzoeken of leerlingen met autisme een verhoogd risico hebben op een leerstoornis in het domein kunstzinnige oriëntatie. Om deze vraag te beantwoorden waren drie stappen noodzakelijk: het analyseren van de sterke en beperkte vermogens (het cognitieve profiel) van leerlingen met autisme; het in kaart brengen van de vaardigheden waarop het domein kunstzinnige oriëntatie in het speciaal en regulier onderwijs een beroep doet (de specifieke leervoorwaarden); en het vergelijken van het cognitieve profiel van een leerling met autisme met de vaardigheden die in kunstzinnige oriëntatie aangesproken worden, en die noodzakelijk zijn om binnen het domein te kunnen leren. Het vergelijkend kader werd gevormd door een cognitieve theorie van zogenaamde culturele basisvaardigheden (Van Heusden, 2010; 2015), waarbij ervanuit wordt gegaan dat mensen over vier basisvaardigheden beschikken die zij inzetten om het evenwicht met hun omgeving te handhaven, te weten: waarnemen en analyseren (in termen van Piaget ook wel accommoderende vaardigheden genoemd), verbeelden en conceptualiseren (ook wel assimilerende vaardigheden).

Op basis van dit theoretisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat leerlingen met een autistisch cognitief profiel een verhoogd risico hebben op een leerstoornis in het domein kunstzinnige oriëntatie. Dit leergebied doet in actieve en reflectieve vormen namelijk een beroep op assimilerende vaardigheden, terwijl die bij leerlingen met autisme in verhouding zwak ontwikkeld lijken te zijn. Het is niet zo dat zij deze vaardigheden 'gewoon moeilijk' vinden - zij zijn hierin door hun autisme beperkt. Dit betekent dat leerlingen met autisme problemen kunnen hebben met verbeelden (verzinnen, motoriek, nieuwe ideeën bedenken) en conceptualiseren (betekenis geven, interpreteren, duiden)

Het aanspreken van assimilerende vaardigheden is wezenlijk en specifiek voor kunstzinnige oriëntatie, zowel in het regulier als in het speciaal onderwijs. Ook in andere leergebieden kan een beroep worden gedaan op assimilerende vaardigheden, bijvoorbeeld wanneer een leerling voor het vak natuur gevraagd wordt om een poster te maken over de maan. Hiervoor zijn assimilerende vaardigheden vereist. Maar: dit is niet een noodzakelijke manier om de stof eigen te maken. Een leerling kan ook iets over de maan leren door een informatief boek te lezen of naar een leerkracht te luisteren, dat wil zeggen: door het inzetten van accommoderende vaardigheden. De stof van leergebieden als natuur en wereldoriëntatie is namelijk abstract - er zijn wetten en regels die een leerling zich op verschillende manieren eigen kan maken. Het aanspreken van de assimilerende vaardigheden is in de andere leergebieden, op 'concrete'

onderdelen als sociaal-emotionele ontwikkeling, techniek en gym na, nergens een doel op zich - maar in kunstzinnige oriëntatie wel. Het zelf maken van kunstzinnige producten en het betekenisgeven aan eigen of andermans kunstzinnige producten zijn essentiële, specifieke en wezenlijke onderdelen van het leergebied kunstzinnige oriëntatie. Dit is wat de leerlingen zouden moeten leren - niet als middel, maar als doel. De stof in kunstzinnige oriëntatie is dus niet abstract, maar concreet: de stof is het creëren en betekenisgeven zelf. Aangezien leerlingen met autisme juist in deze vaardigheden beperkt lijken te zijn, hebben zij een verhoogd risico op een specifiek leerprobleem (i.e. een leerstoornis) in het domein kunstzinnige oriëntatie: zij kunnen niet of met moeite aan de leervoorwaarden omtrent deze vaardigheden voldoen.

Deze leerstoornis wordt vooral problematisch nu in de huidige technologische en onderwijs-ideologische ontwikkelingen, en met name in de ideeën over een nieuw curriculum voor de 21ste eeuw, het aanleren van juist deze vaardigheden steeds belangrijker wordt gevonden.

Uit de analyse van de vaardigheden waarop kunstzinnige oriëntatie een beroep doet, is gebleken dat het leergebied niet alleen een beroep doet op assimilerende vaardigheden, maar ook op accommoderende. Leerlingen worden bijvoorbeeld ook gevraagd om kunstzinnige uitingen te recipiëren (waarnemen) en analyseren. Bepaalde disciplines en onderwijsvormen binnen het domein doen een sterker beroep op accommoderende dan op assimilerende vaardigheden. Dit betekent dat er disciplines en onderwijsvormen zijn binnen kunstzinnige oriëntatie die beter aansluiten op het cognitieve profiel van een leerling met autisme, omdat zijn accommoderende vaardigheden in verhouding relatief sterk ontwikkeld lijken te zijn. Dit zijn onderwijsvormen waarbij het waarnemen en analyseren centraal staat; waarbij vanuit de waarneming gewerkt wordt, zoals in realistisch beeldend werken, fotografie en film; en waarbij om het doorgronden van een systeem wordt gevraagd, zoals in muziek.

Discussie

In dit laatste hoofdstuk beschouw ik, op een essayistische manier, de onderzoeksuitkomsten. Wat betekent het dat leerlingen met een autismespectrumstoornis een verhoogd risico hebben op een leerstoornis in het domein kunstzinnige oriëntatie? Zouden we daar iets aan kunnen of moeten doen? Vervolgens bespreek ik de waarde en problemen van de gehanteerde onderzoeksmethode, en doe ik aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

Beschouwing van de onderzoeksuitkomsten

Een leerstoornis in het domein kunstzinnige oriëntatie klinkt misschien vergezocht. “De een is creatiever dan de ander, dat is nou eenmaal zo,” kreeg ik eens als reactie op mijn onderzoeksvraag. En dat is ook zo. Op dit moment is het nog geen probleem om minder ‘creatief’ te zijn - om een meer accommoderend dan assimilerend cognitief profiel te hebben. Als je minder goed bent in drama, heeft dat nauwelijks gevolgen voor je verdere opleiding en carrière, zij het dat je waarschijnlijk niet wordt toegelaten tot de toneelschool. Maar mijn verwachting is dat dat gaat veranderen. Steeds vaker hoor ik dat het onderwijs moet bijdragen aan de creativiteit en innovativiteit van leerlingen. Een voorbeeld hiervan is het rapport ‘Een smalle kijk op onderwijskwaliteit’ (2013), waarin de Onderwijsraad⁶⁴ pleit voor meer waardering voor ‘niet-cognitieve capaciteiten’.⁶⁵

Niet iedereen hoeft te excelleren op het cognitieve domein. De samenleving heeft ook behoefte aan creativiteit, probleemoplossend vermogen, samenwerking, culturele en morele sensitiviteit, zorgzaamheid en vakmanschap. Om de eigenwaarde van álle jongeren te bevorderen en iedereen optimale levenskansen te bieden, is meer waardering voor deze capaciteiten nodig. (7)

Tevens pleit de Raad voor de monitoring van ‘brede opbrengsten’. Hieronder verstaat ze ook het inzichtelijk maken van de ontwikkeling van 21ste-eeuwse vaardigheden bij leerlingen, die ze expliciet vermeldt. Via de regeling *Cultuureducatie met Kwaliteit* stuurt het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen dan ook aan op de ontwikkeling van beoordelingsinstrumenten om de leeropbrengsten in het domein kunstzinnige oriëntatie vast te kunnen stellen. De inspectie verkent op het moment van schrijven de mogelijkheden om een

⁶⁴ De Onderwijsraad is een onafhankelijk college dat ministers adviseert over onderwijsbeleid- en wetgeving.

⁶⁵ De kunstvakken, gym, godsdienst en levensbeschouwelijke vorming worden in deze publicatie ‘niet-cognitief’ genoemd. Onder ‘cognitief’ wordt vaak alleen taal en rekenen verstaan. Vanuit de benadering die in deze studie is gehanteerd worden ook de kunstvakken, gym, etc. als cognitief beschouwd: ook bij deze vakken worden cognitieve vaardigheden aangesproken - vaardigheden die ons in staat stellen te interacteren met onze omgeving.

periodieke peiling van het onderwijsniveau (PPON) in het domein uit te voeren. Al deze signalen wijzen erop dat de school langzamerhand wordt beschouwd als een plaats waar, naast andere vaardigheden als taal en rekenen, ook de creativiteit van leerlingen zou moeten worden ontwikkeld.

Indien de eisen aan het domein kunstzinnige oriëntatie worden 'opgevoerd', en van leerlingen bepaalde prestaties worden verwacht, verdient deze leerstoornis aandacht. De uitkomst van dit onderzoek is dat leerlingen met autisme vanwege hun specifieke beperkingen een verhoogd risico hebben op een leerstoornis in het domein kunstzinnige oriëntatie. De daadwerkelijke uiting van een leerstoornis is afhankelijk van de mate waarin bepaalde vaardigheden beperkt zijn en waarin die gecompenseerd kunnen worden door andere vaardigheden (bijvoorbeeld goed natuurgetrouw kunnen tekenen als compensatie voor een beperkte verbeeldingskracht). Nu bekend is wat de leervoorwaarden en mogelijke belemmeringen zijn, zal een leerstoornis individueel gediagnosticeerd moeten worden, of in de woorden van De Groot: "Vervolgens zal men nagaan of het kind de deelvaardigheden en kennis tot zijn beschikking heeft en of het er rijp voor is om deze te leren kennen. Is het kind er (nog) niet aan toe, dan ga je uiteraard kijken wat er met het kind aan de hand is: aan welke voorwaarden niet is voldaan en hoe het leerproces verloopt" (39). Net als bij taal en rekenen moet worden uitgezocht of interventie, bijvoorbeeld door remedial teaching, leerlingen met autisme kan helpen in het domein kunstzinnige oriëntatie. Ook zou het beleid voor kunstzinnige oriëntatie in het speciaal onderwijs opnieuw onder de loep gehouden kunnen worden: in hoeverre kunnen deze leerprestaties verwacht worden van leerlingen met autisme? En onder welke omstandigheden?

Achter dit alles schuilt een bredere, fundamentele vraag: in hoeverre willen wij, als samenleving, de assimilerende vaardigheden een grotere plaats toekennen in het onderwijs? In hoeverre willen wij dat ons onderwijs bijdraagt aan de ontwikkeling van 21ste-eeuwse vaardigheden bij leerlingen? Ik geloof dat er iets verandert. Door technologische en maatschappelijke ontwikkelingen lijken we het steeds belangrijker en noodzakelijker te vinden dat mensen creatief, ondernemend, actief en innovatief zijn. Ik denk dat deze instelling haar oorsprong vindt in de Verenigde Staten, waar de 21ste-eeuwse vaardigheden zijn 'bedacht'. In grote lijnen denk ik dat Amerika een 'assimilerende samenleving' is. De algemene houding, het ideaal van de 'American dream', is dat mensen hun leven maken - dat ze alles zouden kunnen bereiken wat ze willen, en dat ze daarvoor hard moeten werken. Dit is niet vreemd als je bedenkt dat Amerika ooit een onontgonnen land was, waar ondernemende Britten naartoe trokken en hun leven en maatschappij op moesten bouwen. De grote invloed van de Verenigde Staten op de rest van de wereld merk ik nu op in de ontwikkelingen rond het onderwijs in Nederland. In de VS zijn de Liberal Arts al een vast en gewaardeerd onderdeel van het

curriculum, en worden de 21ste-eeuwse vaardigheden erg belangrijk gevonden. In Nederland lijken we nu ook die kant op te gaan.

Ik ben vóór een vaste positie van kunstzinnige oriëntatie in het curriculum, omdat kunstzinnige oriëntatie een beroep doet op vaardigheden die minder in andere leergebieden aangesproken worden. Maar tegelijkertijd zie ik het gevaar van instrumentele rationaliteit: dat kunstzinnige oriëntatie wordt gelegitimeerd vanuit haar bijdrage aan de ontwikkeling van 21ste-eeuwse vaardigheden - vaardigheden waar moderne bedrijven behoefte aan hebben. Ik denk dat het in de eerste plaats in het belang is van de ontwikkeling van het kind, en niet van de economie, om kunstzinnige oriëntatie aan te bieden. Zoals beschreven in §3.5 kenmerkt die ontwikkeling zich door een streven naar evenwicht, en zijn hiervoor zowel accommoderende als assimilerende vermogens onontbeerlijk. Dat het onderwijs niet alleen de ontwikkeling van accommoderende maar ook meer en meer de ontwikkeling van assimilerende vaardigheden bij leerlingen bevordert, lijkt me dan ook wenselijk. Daarom denk ik dat we niet alleen in de psychologie en de economie, maar ook in het onderwijs het evenwichtsprincipe als uitgangspunt moeten nemen. Dat betekent anderzijds ook dat een curriculum nooit *alleen* moet bijdragen aan 21ste-eeuwse vaardigheden - die zijn alle assimilerend - maar ook aan de meer 'traditionele' accommoderende vaardigheden als kennisvergaring en analytisch denken. Dit voorkomt ook dat leerlingen met een meer accommoderend cognitief profiel, zoals leerlingen met autisme, 'buiten de boot' vallen.

Reflectie op de onderzoeksmethode en aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Het aantonen van een leerstoornis uitsluitend op basis van theoretisch onderzoek is niet mogelijk. Op basis van deze studie is alleen een verhoogd risico aangetoond, aangezien kunstzinnige oriëntatie *in theorie* een beroep doet op vaardigheden waar leerlingen met autisme *in theorie* in beperkt zijn. Tegelijkertijd is voor het (h)erkennen van een leerstoornis een theoretisch fundament noodzakelijk, omdat daarmee inzichtelijk kan worden gemaakt hoe verschillende fenomenen - in dit geval autisme en moeite met kunstzinnige oriëntatie - met elkaar samenhangen. Dit onderzoek is dus een eerste stap in die her- en erkenning van een leerstoornis in het domein kunstzinnige oriëntatie, terwijl het tegelijkertijd, zoals aangegeven, de diversiteit en complexiteit van beide fenomenen noodzakelijk tekort doet. Verder onderzoek, en dan met name empirisch onderzoek, moet bijdragen aan het verrijken en nuanceren van de onderzoeksuitkomsten.

De eerste, en mijns inziens belangrijkste, vraag voor vervolgonderzoek is of het mogelijk is om de ontwikkeling van assimilerende vaardigheden via kunstzinnige oriëntatie te stimuleren, in het bijzonder bij leerlingen met autisme. Als dit mogelijk is, betekent dit dat kunstzinnige oriëntatie, eventueel met extra ondersteuning of in specifieke werkvormen, een belangrijk

leergebied voor hen kan zijn. Ik stel me een longitudinaal empirisch onderzoek voor dat het effect van kunsteducatie op de ontwikkeling van assimilerende vaardigheden bij leerlingen met een autismespectrumstoornis en een aantal controlegroepen vaststelt. Assimilerende vaardigheden zouden gemeten kunnen worden door verschillende testen, die nu de 'afwijking' in deze vaardigheden bij leerlingen met autisme meten, te combineren, zoals empathietesten en testen waarmee het verbeeldingsvermogen en het vermogen tot plannen worden vastgesteld. Indien de ontwikkeling van assimilerende vaardigheden bij leerlingen met autisme onmogelijk blijkt, zullen de eisen en werkvormen in het domein kunstzinnige oriëntatie voor hen aangepast moeten worden. Mogelijk zijn dan alleen de onderwijsvormen die aansluiten bij hun cognitieve profiel geschikt, zoals fotografie. De kernvraag is dus: worden leerlingen met een autismespectrumstoornis door kunsteducatie uitgedaagd of overvraagd?

In de interdisciplinaire benadering schuilt het voornaamste probleem van dit onderzoek: voor het detail en de nuance was weinig plaats. Over veel onderwerpen die zijn aangestipt bestaat een uitgebreid corpus aan literatuur. Alleen al over het fenomeen 'imitatie' bij personen met autisme had een masterscriptie geschreven kunnen worden. De onderzoeksuitkomst vraagt naast generalistisch ook om specialistisch vervolgonderzoek, waarin verschillende onderdelen verder uitgewerkt worden. Hierbij moet ten eerste gedacht worden aan het verder uitwerken van het autistische cognitieve profiel. Zijn alle, of alleen bepaalde assimilerende vaardigheden beperkt? Wat is hiervan de oorzaak? Ten tweede, en in het verlengde hiervan, zou het proces dat schuilgaat achter de assimilerende en accommoderende cognitieve functies in onze hersenen door middel van neurobiologisch onderzoek verder onderzocht moeten worden, iets waarvoor Caligiore et al. (2014) een aanzet hebben gegeven. Wat betreft kunstzinnige oriëntatie, ten derde, zou verder onderzocht moeten worden wat de 21ste-eeuwse vaardigheden precies inhouden - welke cognitieve processen daar precies mee gepaard gaan - en of, en zo ja hoe kunstzinnige oriëntatie aan de ontwikkeling van die vaardigheden bij zou kunnen dragen. Meer historisch onderzoek, tot slot, zou zich kunnen richten op de ontwikkeling van het instituut school en het 'curriculum' in Nederland, en de achterliggende ideologieën daarvan kunnen reconstrueren, zoals Herbert Kliebard (2004) dat voor de Verenigde Staten minutieus heeft gedaan.

Anderzijds konden bevindingen uit verschillende wetenschapsgebieden *juist dankzij* de interdisciplinaire benadering van dit onderzoek met elkaar gecombineerd worden, hetgeen leidde tot nieuwe inzichten in ons cognitief functioneren, autisme, kunstzinnige oriëntatie en onderwijsideologieën. Hierin schuilt de voornaamste waarde, en tevens de noodzakelijkheid, van de onderzoeksmethode. Ik kan dit niet beter verwoorden dan Donald (2004):

In the case of human cognition, it may be argued that the human mind is too complicated for any single field to master, and in this case, interdisciplinarity is not a luxury but a necessity. (248)

Dankwoord

Ik wil Nelly Hakvoort-Kramer, pedagoog, cultuurcoördinator en leerkracht in het speciaal onderwijs graag bedanken voor haar waardevolle inbreng in dit onderzoek. De gesprekken die ik met haar heb gevoerd over dit onderwerp hebben mij veel inzicht gegeven, met name in de praktijk van kunsteducatie voor leerlingen met autisme. Ik ben dr. Els Blijd-Hoogewys, klinisch psycholoog en cognitief gedragstherapeut, gespecialiseerd in autisme, en Menno Oosterhoff, psychiater, erg dankbaar voor hun commentaar op de hoofdstukken over de autismspectrumstoornis. Ook wil ik Dirk Monsma, die op het moment van schrijven een onderzoek uitvoert naar kunsteducatie in het speciaal onderwijs, bedanken voor de interessante gesprekken en zijn commentaar op de conceptversie. Tot slot wil ik mijn scriptiebegeleiders bedanken voor de motiverende begeleiding.

Bibliografie

- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV-TR*. Washington: American Psychiatric Association, 2000.
- Ananiadou, K. en M. Claro. '21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries'. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). *EDU Working Paper 41* (2009): 1-33.
- Baron-Cohen, S., A.M. Leslie en U. Frith. 'Does the autistic child have a "theory of mind"?'. *Cognition* 1 (1985): 37-46.
- Baron-Cohen, S. *Mindblindness. An Essay on Autism and Theory of Mind*. Boston: MIT Press, Bradford Books, 1995.
- Baron-Cohen, S. *Autism and Asperger Syndrome: the facts*. Oxford: OUP, 2008.
- Baron-Cohen, S. 'Autism: The Empathizing-Systemizing (E-S) Theory'. *The Year in Cognitive Neuroscience 2009: Annals of the New York Academy of Sciences* 1156 (2009): 68-80.
- Beek - Geertse, M. ter, B. van der Bruggen, B. Oldeboom, H. Petersen en O. Potters. *D21: Literatuurstudie. Onderzoek naar 21e eeuwse vaardigheden en cultuureducatie in het Nederlandse basisonderwijs*. Zwolle: Hogeschool Windesheim, 2015.
- Blijd-Hoogewys, E.M.A., M.L. Bezemer en P.L.C. van Geert. 'Executive Functioning in Children with ASD: An Analysis of the BRIEF'. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 44 (2014): 3089-3100.
- Bogdashina, O. *Sensory Perceptual Issues in Autism and Asperger Syndrome: Different Sensory Experiences - Different Perceptual Worlds*. Londen: Jessica Kingsley Publishers, 2003.
- Caligiore et al. 'Modular and hierarchical brain organization to understand assimilation, accommodation and their relation to autism in reaching tasks: a developmental robotics hypothesis'. *Adaptive Behaviour* 22 (2014): 304-329.
- Cash, A. 'A Profile of Gifted Individuals with Autism: The Twice-Exceptional Learner'. *Roeper Review* 22 (1999): 22-27.
- Cordang, M. *Kunstzinnige oriëntatie aan leerlingen met een speciale onderwijsbehoefte. Een handreiking bij het leerplankader*. Enschede: SLO, 2014.
- Cowan, P.A. *Piaget: With Feeling*. New York: Holt, Rinehart, & Winston, 1978.
- Davis, M.H. *Empathy: A social psychological approach*. Boulder: Westview Press, 1994.
- Doef, P. van der. 'Past de Meervoudig complexe ontwikkelingsstoornis binnen het autismespectrum?'. *Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme* 2 (2011): 44-56.
- Donald, M. *Origins of the modern mind*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1993.
- Donald, M. 'The Virtues of Rigorous Interdisciplinarity'. *The Development of the Mediated Mind. Sociocultural Context and Cognitive Development*. Eds. Lucariello, J., J. Hudson, R. Fivush en P. Bauer. Mahwah, London: Lawrence Erlbaum Associates, 2004: 245-256.
- Donald, M. 'Art and Cognitive Evolution'. *The Artful Mind: cognitive science and the riddle of human creativity*. Ed. M. Turner. New York: Oxford University Press, 2006: 3-20.
- Draaisma, D. 'Stereotypes of autism'. *Autism and Talent*. Eds. Happé, F. en U. Frith. New York: Oxford University Press, 2010: 209-218.
- Drake, J.E. en E. Winner. 'Precocious realists: perceptual and cognitive characteristics'. *Autism and Talent*. Eds. Happé, F. en U. Frith. New York: Oxford University Press, 2010: 161-179.
- Efland, A.D. *Art and Cognition: Integrating the Visual Arts in the Curriculum*. New York: Teachers College Press, 2002.
- Eisner, E.W. *The Arts and the Creation of Mind*. New Haven & Londen: Yale University Press, 2002.

- Frith, U. *Autism: Explaining the Enigma*. Oxford: Basil Blackwell, 1989.
- Frith, U. 'Mind Blindness and the Brain in Autism'. *Neuron* 32 (2001): 969-979.
- Gerrity, K.W., R.M. Hourigan en P.W. Horton. 'Conditions that facilitate music learning among students with special needs: a mixed-methods inquiry'. *Journal of research in music education* 61 (2013): 144-159.
- Ghaziuddin, M., N. Ghaziuddin en J. Greden. 'Depression in Persons with Autism: Implications for Research and Clinical Care'. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 32 (2002): 299-306.
- Groot, R. de. *Kinderen met leerproblemen: diagnostiek en behandeling*. Amsterdam: Uitgeverij Boom, 2012.
- Happé, F. en Frith, U (eds.). *Autism and Talent*. New York: Oxford University Press, 2010.
- Heaton, P. 'Assessing musical skills in autistic children who are not savants'. *Autism and Talent*. Eds. Happé, F. en U. Frith. New York: Oxford University Press, 2010: 151-159.
- Hermans, C. 'Show, don't tell: imiterend leren in dansonderwijs'. *Cultuur + Educatie* 35 (2012): 368-55.
- Heusden, B. van. *Cultuur in de Spiegel: naar een doorlopende leerlijn cultuuronderwijs*. Groningen: RuG, 2010.
- Heusden, B. van. 'Arts Education 'After the End of Art': Towards a New Framework for Arts Education'. *Arts Education Beyond Art: Teaching Art in Times of Change*. Eds. B. van Heusden en P. Gielen. Amsterdam: Valiz, 2015: 153-164.
- Hoeven, M. van der., et al. *Cultuur in de Spiegel in de praktijk: Een leerplankader voor cultuuronderwijs*. Enschede: SLO (nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling), 2014.
- In 't Velt-Simon Thomas, J.M. en A.J.J. Mol. 'Normaal tot hoogbegaafde vrouwen met een autismespectrumstoornis: Niet begrepen? Niet herkend!'. *Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme* 3 (2008): 104-112.
- Jones, I. *Dance and disabled people: pathway to practice for dance leaders working with disabled people*. Leicester: Foundation for Community Dance, 2010.
- Kanner, L. 'Autistic disturbances of affective contact'. *Nervous Child* 2 (1943): 217-250.
- Kleuver, L. *Kunsteducatie Speciaal: Maatwerk of Meesterwerk. Een onderzoek naar kunsteducatie in het speciaal onderwijs in de provincie Utrecht*. Masterscriptie Artez: 2010.
- Kliebard, H.M. *The Struggle for the American Curriculum. 1893-1958. Third edition*. New York: Taylor & Francis Ltd, 2004.
- Lord, C. en S.L. Bishop. 'Recent Advances in Autism Research as Reflected in DSM-5 Criteria for Autism Spectrum Disorder'. *Annual Review of Clinical Psychology* 11 (2015): 53-70.
- Lourenco, O. en A. Machado. 'In Defense of Piaget's Theory: A Reply to 10 Common Criticisms'. *Psychological Review* 1 (1996): pp. 143-164.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. *Kerndoelenboekje*. Den Haag: 2006.
- Morgan, S.B. 'Autism and Piaget's Theory: Are the Two Compatible?' *Journal of Autism and Developmental Disorders* 16 (1986): 441-457.
- Morra, S., C. Gobbo, Z. Marini en R. Sheese. *Cognitive Development. Neo-Piagetian Perspectives*. New York & Londen: Lawrence Erlbaum Associates, 2008.
- Ockelford, A. *Music, Language and Autism. Exceptional strategies for exceptional minds*. London & Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers, 2013.
- Onderwijsraad. *De stand van educatief Nederland 2013. Een smalle kijk op onderwijskwaliteit*. Den Haag: Onderwijsraad, 2013.
- Oostwoud Wijdenes, J. en F. Haanstra. *Katernen Kunsteducatie: Over actief, receptief en reflectief*. Utrecht: LOKV Nederlands Instituut voor Kunsteducatie, 1997.

- Piaget, J. *Zes psychologische studies*. Deventer: Van Loghum Slaterus, 1969.
- Roozenbeek, T., J. Roozenbeek, A. Derks, H. Derks en P. Vereijken. *Pleidooi voor het kind. De ontwikkeling centraal*. Amsterdam: Uitgeverij SWP, 2015.
- Selfe, L. *Nadia Revisited. A Longitudinal Study of an Autistic Savant*. Londen & New York: Psychology Press, 2011.
- Shah, A. en U. Frith. 'An islet of ability in autistic children: A research note'. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 24 (1983): 613-620.
- Spiro, R.J., W.P. Vispoel, J.G. Schmitz, A. Samarapungavan en A.E. Boerger. 'Knowledge acquisition for application: Cognitive Flexibility and Transfer in Complex Content Domains'. *Executive Control Processes in Reading*. Eds. B.K Britton en S.M. Glynn. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1987: 177-198.
- Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. 'Besluit van 18 mei 2009, houdende de vaststelling van kerndoelen voor het speciaal onderwijs (Besluit kerndoelen WEC)'. Nr. 248. Den Haag: Sdu uitgevers, 2009.
- Staatscourant. 'Deelregeling Cultuureducatie met Kwaliteit in het primair onderwijs Fonds voor Cultuurparticipatie 2013-2016'. Nr. 15826. Den Haag: 13 augustus 2012.
- Strubbe, R. *'Bijzonder' kan niet zonder*. Masterscriptie Rijksuniversiteit Groningen: 2011.
- Swanson, H.L., K.R. Harris en S. Graham. *Handbook of Learning Disabilities. Second Edition*. New York: Guilford Press, 2013.
- Tager-Flusberg, H. 'Defining language phenotypes in autism'. *Clinical Neuroscience Research* 6 (2006): 219-224.
- Thagard, P. 'Cognitive science'. *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*. Ed. R. Frodeman. Oxford: OUP, 2010: 234-244.
- Thijs, A. P. Fisser en M. van der Hoeven. *Digitale geletterdheid en 21e eeuwse vaardigheden in het funderend onderwijs: een conceptueel kader*. Enschede: SLO, 2014.
- Vermeulen, P. 'Context Blindness in Autism Spectrum Disorder: Not Using the Forest to See the Trees as Trees'. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities* (2014): 1-11.
- Voogt, J. en N. Pareja Roblin. *21st Century Skills: discussienota*. Enschede: Universiteit Twente, 2010.
- Weusten, J. 'Narrative Constructions of Motherhood and Autism: Reading Embodied Language beyond Binary Oppositions.' *Journal of Literary & Cultural Disability Studies* 5 (2011): 53-69.
- Winegar, L., & Valsiner, J. (eds.). *Children's development within the social context*. Hillsdale & New York: Erlbaum, 1992.
- Wing, L. *The autistic spectrum*. London: Constable, 1996.
- Winner, E., T. Goldstein en S. Vincent-Lancrin. *Art for Art's sake: The Impact of Arts Education*. Parijs: OECD, 2012.
- WRR (Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid). *Naar een lerende economie*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2013.
- Zernitz, Z. *Doelstellingen in Beeld*. Groningen, Assen: Rijksuniversiteit Groningen, 2014.
- Zweden - van Buuren, A. van. *Kunsteducatie voor leerlingen met autisme*. Masterscriptie Hogeschool voor de Kunsten Amsterdam: 2007.

Samenvatting

Nu kunstzinnige oriëntatie geleidelijk aan een 'stevig' leergebied wordt waarbij bepaalde eisen zullen worden gesteld aan de leeropbrengsten, is het belangrijk om ons af te vragen of er leerlingen zijn die daar mogelijk niet aan kunnen voldoen, zoals er ook leerlingen zijn die niet aan de eisen van domeinen als taal en rekenen kunnen voldoen. Er zijn aanwijzingen dat kunstzinnige oriëntatie moeilijk kan zijn voor leerlingen met een autismespectrumstoornis. In deze studie is theoretisch onderzocht of leerlingen met een autismespectrumstoornis *juist door hun autisme juist in het domein kunstzinnige oriëntatie* een leerprobleem zouden kunnen hebben. Indien een leerprobleem zich voordoet in een specifiek leergebied, vanwege de specifieke eisen ervan, spreekt men ook wel van een leerstoornis.

Om deze vraag te beantwoorden waren drie stappen noodzakelijk: het analyseren van de sterke en beperkte vermogens (het cognitieve profiel) van leerlingen met autisme; het in kaart brengen van de vaardigheden waarop het domein kunstzinnige oriëntatie in het speciaal en regulier onderwijs een beroep doet; en het vergelijken van het cognitieve profiel van een leerling met autisme met de vaardigheden die in kunstzinnige oriëntatie aangesproken worden. Het vergelijkend kader werd gevormd door een cognitieve theorie van culturele basisvaardigheden (Donald 1993; Van Heusden 2010; 2015) waarin ervanuit wordt gegaan dat mensen over vier basisvaardigheden beschikken die zij inzetten om het evenwicht met hun omgeving te handhaven, te weten: waarnemen en analyseren (in termen van Piaget ook wel accommoderende vaardigheden genoemd), verbeelden en conceptualiseren (ook wel assimilerende vaardigheden).

De eerste stap - het analyseren van de sterke en beperkte vermogens van leerlingen met autisme - heeft geresulteerd in een cognitieve theorie van autisme die deze vermogens in hun onderlinge samenhang beschrijft. Op basis van deze theorie wordt vermoed dat de assimilerende vermogens van personen met autisme (verbeelden en conceptualiseren) relatief zwak ontwikkeld zijn, hetgeen leidt tot gedragingen die door verschillende psychologische theorieën beschreven worden: gebrek aan empathisch vermogen, beperkte verbeeldingskracht, moeite met communicatie, moeite om het geheel te overzien, beperkte motoriek en beperkte executieve functies. Tegenover deze relatief zwak ontwikkelde assimilerende vermogens staan relatief sterk ontwikkelde accommoderende vermogens. Dit betekent dat personen met een autismespectrumstoornis vermoedelijk goed zijn in de culturele basisvaardigheden 'waarnemen' en 'analyseren' (dit laatste geldt waarschijnlijk alleen voor personen met de classificatie Asperger). De relatief sterke accommoderende vaardigheden lijken zichtbaar in het gevoelige waarnemingsapparaat, de gerichtheid op en het geheugen voor details en de neiging tot systematiseren.

De tweede stap - het in kaart brengen van de specifieke leervoorwaarden van kunstzinnige oriëntatie - heeft geresulteerd in een overzicht van vaardigheden waarop het leergebied een beroep doet. Hieruit volgt dat kunstzinnige oriëntatie in het regulier en speciaal onderwijs een beroep doet op zowel accommoderende als assimilerende cognitieve vermogens. Het aanspreken van de assimilerende vermogens (verbeelding en conceptualisering) lijkt in beide onderwijstypen het meest onderscheidende kenmerk van het domein. Dat wil zeggen: het leren verbeelden en betekenisgeven zijn in dit lesstofgebied specifieke leervoorwaarden. Het gaat bij kunstzinnige oriëntatie dus niet (alleen) om het 'eigen maken' van stof, zoals in leergebieden als rekenen en taal, maar om het 'zelf maken' van 'stof'.

Uit de vergelijking tussen het overzicht van vaardigheden en het autistische cognitieve profiel volgt dat leerlingen met een dergelijk profiel vermoedelijk moeite hebben met de assimilerende vaardigheden waarop kunstzinnige oriëntatie een beroep doet. Voor hen is verbeelden en betekenisgeven problematisch. Er zijn ook mogelijkheden om kunstzinnige oriëntatie aan te bieden waarbij er meer nadruk ligt op accommoderende dan op assimilerende vermogens. Dit betekent dat onderwijsvormen waarbij het waarnemen en analyseren centraal staat, waarbij vanuit de waarneming gewerkt wordt, zoals in realistisch beeldend werken, fotografie en film, en waarbij om het doorgronden van een systeem wordt gevraagd (zoals in muziek), geschikter zijn voor leerlingen met autisme.

Op basis van dit theoretisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat leerlingen met autisme een verhoogd risico hebben op een leerstoornis in het domein kunstzinnige oriëntatie, omdat zij niet of met moeite aan de leervoorwaarden omtrent het verbeelden en betekenisgeven kunnen voldoen. Een belangrijke vraag voor vervolgonderzoek is of kunsteducatie de ontwikkeling van deze vaardigheden bij hen kan stimuleren. De leerstoornis wordt namelijk vooral problematisch nu in de huidige technologische en onderwijs-ideologische ontwikkelingen, en met name in de ideeën over een nieuw curriculum voor de 21ste eeuw, het aanleren van deze vaardigheden steeds belangrijker wordt gevonden. Aan de ene kant ligt hierin de potentie van het leerdomein: in tegenstelling tot de meeste andere vakken doet zij een beroep op assimilerende vaardigheden. Aan de andere kant pleit ik voor een evenwichtig curriculum, waar niet alleen deze vaardigheden centraal staan, maar ook de accommoderende, zodat het onderwijs bijdraagt aan een evenwichtige ontwikkeling van alle leerlingen - ook van leerlingen met een autismspectrumstoornis.

