

Geloofsontwikkeling van hoogbegaafde adolescenten

Afstudeeronderzoek in het kader van de masterstudie Pedagogische Wetenschappen

W. Schollaart-Vogel

Februari 2008

Faculteit Pedagogische Wetenschappen
Universiteit Leiden

Scriptiebegeleider: dr. A. G. van Hell (Radboud Universiteit Nijmegen)
Tweede beoordelaar: dr. P. M. van den Bergh (Universiteit Leiden)

Studentnummer: 0308722

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	2
SAMENVATTING	4
INTRODUCTIE	4
Aanleiding tot het onderzoek	4
Theorieën over hoogbegaafdheid	5
Theorie van Fowler over geloofsontwikkeling	8
Theorieën van Harms, Goldman en Elkind	12
Theorie over religieus oordeel van Oser en Gmünder	14
Ontwikkeling van hoogbegaafden in adolescentie	15
Onderzoeksvragen	17
METHODE	17
Participanten	17
Instrumenten	20
<i>Instrumenten voor het meten van intelligentie en geloofontwikkeling</i>	20
<i>Instrumenten voor het vaststellen van de validiteit FDS</i>	21
Procedure	23
Analyse	23
Data-analyse methodes	24
RESULTATEN	25
Data-inspectie	25
Vaststellen van validiteit Faith Development Scale	27
Statistische analyses van effect van leeftijd en intelligentie	28
Statistische analyse van algemene religieuze aspecten	30
DISCUSSIE	31
REFERENTIES	34
BIJLAGE: Faith Development Scale, Nederlandse versie	39

VOORWOORD

Het thema hoogbegaafdheid boeit mij al sinds enkele jaren. Een aantal mensen in mijn nabije omgeving ondervond problemen die te maken leken te hebben met hun hoge intelligentie en hun bijzondere manier van denken. Deze problemen deden zich voor in studie, sociale omgeving en ook in de kerk. Ik begon met lezen en werd steeds nieuwsgieriger naar het onderwerp. Tijdens mijn stage op een schoolbegeleidingsdienst kreeg ik te maken met begeleiding van hoogbegaafde kinderen op de basisschool. Daarnaast werd ik op de middelbare school waar ik werk gevraagd om een traject op te zetten voor hoogbegaafde leerlingen. Steeds vaker liepen docenten tegen gedrag- en studieproblemen van deze categorie leerlingen aan.

Toen het einde van mijn studie Pedagogische Wetenschappen in zicht kwam en ‘alleen’ mijn afstudeeronderzoek nog restte, wist ik dat dit voor mij een uitdaging zou zijn als ik mij zou richten op hoogbegaafde jongeren. Op de Universiteit Leiden bleek geen begeleider met kennis van zaken over dit onderwerp te zijn en daarom nam ik contact op met het Centrum van Begaafdheidsonderzoek (CBO) te Nijmegen, dat verbonden is aan de Radboud Universiteit aldaar. Ik vond een uitstekende begeleider, mw. dr. Janet van Hell. Mede dankzij haar heb ik met veel plezier gewerkt aan dit onderzoek. Ze gaf mij veel ruimte om er mijn eigen onderzoek van te maken, terwijl ik daarnaast veel heb gehad aan haar aanwijzingen en ervaring. Hartelijk dank daarvoor!

Mijn dank gaat eveneens uit naar drs. B.M. Sinke-van Kooten, die mij gestimuleerd heeft om onderzoek te doen naar dit onderwerp en de tijd heeft genomen mijn theoretisch kader door te lezen. Mijn man Arjan heeft mij een grote dienst bewezen door een systeem te bouwen, dat het mogelijk maakte mijn onderzoek via internet af te nemen. Bedankt voor de tijd die je hieraan hebt willen besteden en voor je persoonlijke steun. Ook wil ik prof. Gary K. Leak (Creighton Universiteit Ohama) bedanken voor het ter beschikking stellen van het door hem ontwikkelende meetinstrument, de Faith Development Scale (FDS) en zijn aanwijzingen voor de validering van de Nederlandse versie. Dr. P.M. van den Bergh (Universiteit Leiden) wil ik bedanken voor de waardevolle opmerkingen ter verbetering en voor het mede beoordelen van mijn scriptie.

Tenslotte wil ik Choochem, *vereniging ter ondersteuning van hoogbegaafde christenen*, Aan de Hand, *tijdschrift voor christelijk opvoeden* en Corine van der Hoek, docente aan het Ichthus College, bedanken voor hun hulp bij het vinden van een onderzoeksgroep.

Ik hoop dat dit onderzoek leidt tot meer aandacht voor hoogbegaafde jongeren en tot meer onderzoek naar hun geloofontwikkeling.

Den Haag, februari 2008

Willemien Schollaart-Vogel

Ch⁰⁰Chem

Aan de Hand

Geloofontwikkeling van hoogbegaafde adolescenten

Willemien Schollaart-Vogel (*Universiteit Leiden*)

SAMENVATTING

Dit artikel beschrijft het verband tussen intelligentie en geloofontwikkeling bij adolescenten (tussen de 12 en 18 jaar) met een gemiddelde tot bovengemiddelde intelligentie (N=69). Er werd voortgebouwd op de theorie van Fowler (1981). Fowler ging ervan uit dat er naast cognitieve, morele en emotionele ontwikkeling ook een religieuze cognitie bestaat en hij ontwierp zes stadia van geloofontwikkeling. Op grond van deze theorie werd onderzocht of adolescenten met een bovengemiddelde intelligentie zich eerder in een hoger stadium van geloofontwikkeling bevinden dan hun leeftijdsgenoten met een gemiddelde intelligentie. De jongeren werd gevraagd de Standard Progressive Matrices (SPM)(Raven, 2006) te maken en hen werden verschillende vragenlijsten over geloofsbeleving voorgelegd, waaronder de Faith Development Scale (FDS) (Leak, 2003). Er kon niet worden aangetoond dat adolescenten met een bovengemiddelde intelligentie eerder in een hoger stadium van geloven terecht komen dan adolescenten met een gemiddelde intelligentie. Wel bleek dat zij meer behoefte hebben aan antwoorden op existentiële vragen en dat zij meer geïnteresseerd zijn in religie. Ook hechten zij meer waarde aan de toepassing van hun geloof in het dagelijks leven.

INTRODUCTIE

Aanleiding tot het onderzoek

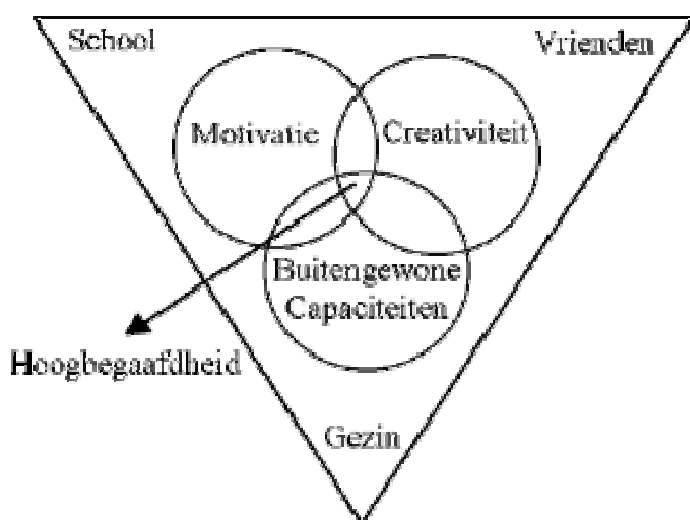
Op 13 mei 2006 werd door Choochem, vereniging ter ondersteuning van hoogbegaafde christenen, een studiedag georganiseerd met het thema 'Je mag er zijn! Durf je dat ook in de kerk/gemeente?'. Sinke presenteerde een onderzoek over kennis van hoogbegaafdheid in de kerk (Sinke, 2003). Haar conclusie was dat er vrijwel geen kennis is hiervan en ze deed een oproep voor meer aandacht voor hoogbegaafden in de kerk. In de landelijke dagbladen Trouw, het Reformatorische Dagblad en in het Nederlands Dagblad kwam een discussie op gang over dit onderwerp. Daarnaast kwam er uit groepsgesprekken tussen leden van Choochem naar voren dat veel hoogbegaafden worstelen met eenzaamheid in hun kerk. Ze vinden geen antwoord op hun vragen, ondervinden weinig begrip van mede-gemeenteleden en voelen zich vaak niet serieus genomen in hun vragen en inzichten (Sinke, 2003). Mogelijke verklaring van deze problemen werd gevonden in geloofstheorieën: hoogbegaafden zouden eerder en vaker terecht komen in een functioneel ander niveau van geloven.

Het huidige onderzoek richt zich op de geloofontwikkeling van hoogbegaafde adolescenten. In deze introductie wordt eerst stilgestaan bij theorieën over hoogbegaafdheid. Daarna worden er verschillende theorieën over geloofontwikkeling besproken en wordt dit verbonden aan de ontwikkeling van hoogbegaafde adolescenten. Tenslotte komen de onderzoeksvragen aan de orde.

Theorieën over hoogbegaafdheid

Er bestaat geen eenduidige definitie van hoogbegaafdheid. Nog steeds is het fenomeen een vraagstuk en er bestaan dan ook verschillende omschrijvingen van het begrip. Sommigen (Mönks, 2000, 1985, 1983; Renzulli, 1978; Ziegler & Heller, 2000) bedoelen met hoogbegaafdheid de potentie om te presteren, bijvoorbeeld het hebben van een hoog IQ. Anderen (Nelissen, 2000; Span, 2000) spreken van hoogbegaafdheid als er daadwerkelijk uitzonderlijke prestaties worden geleverd.

Renzulli (1978) ontwierp op basis van empirisch onderzoek zijn 'drie-componenten model', waarbij hij naast hoge intellectuele capaciteiten ook creativiteit en motivatie beschouwde als belangrijke factoren bij het bepalen van hoogbegaafdheid. Indicaties voor het hebben van een hoge mate van creativiteit zijn zelfstandigheid en het flexibel en vindingrijk zijn bij het vinden van oplossingen. Met motivatie bedoelde hij het willen bereiken van een doel en een groot doorzettingsvermogen. Mönks (1985, 1983) heeft dit model verder uitgebreid door toevoeging van omgevingsfactoren (zie figuur 1) tot het Triadisch model. Hiermee koos hij de invalshoek van de ontwikkelingspsychologie, die ervan uitgaat dat de ontwikkeling van een individu niet alleen wordt beïnvloed door persoonlijkheidsfactoren (nature), maar ook door omgevingsfactoren (nurture) (Heller, 2005). De omgevingsfactoren betreffen het gezin, dat de begaafdheid kan stimuleren of onderdrukken, de school, die eveneens een stimulerende of vertragende functie kan vervullen en de vrienden- of peergroep, waarbij de omgang met ontwikkelingsgelijken van groot belang is (Mönks, 2000, 1985). Hoogbegaafdheid wordt volgens het Triadische model beschouwd als iets dat tot stand komt 'door een

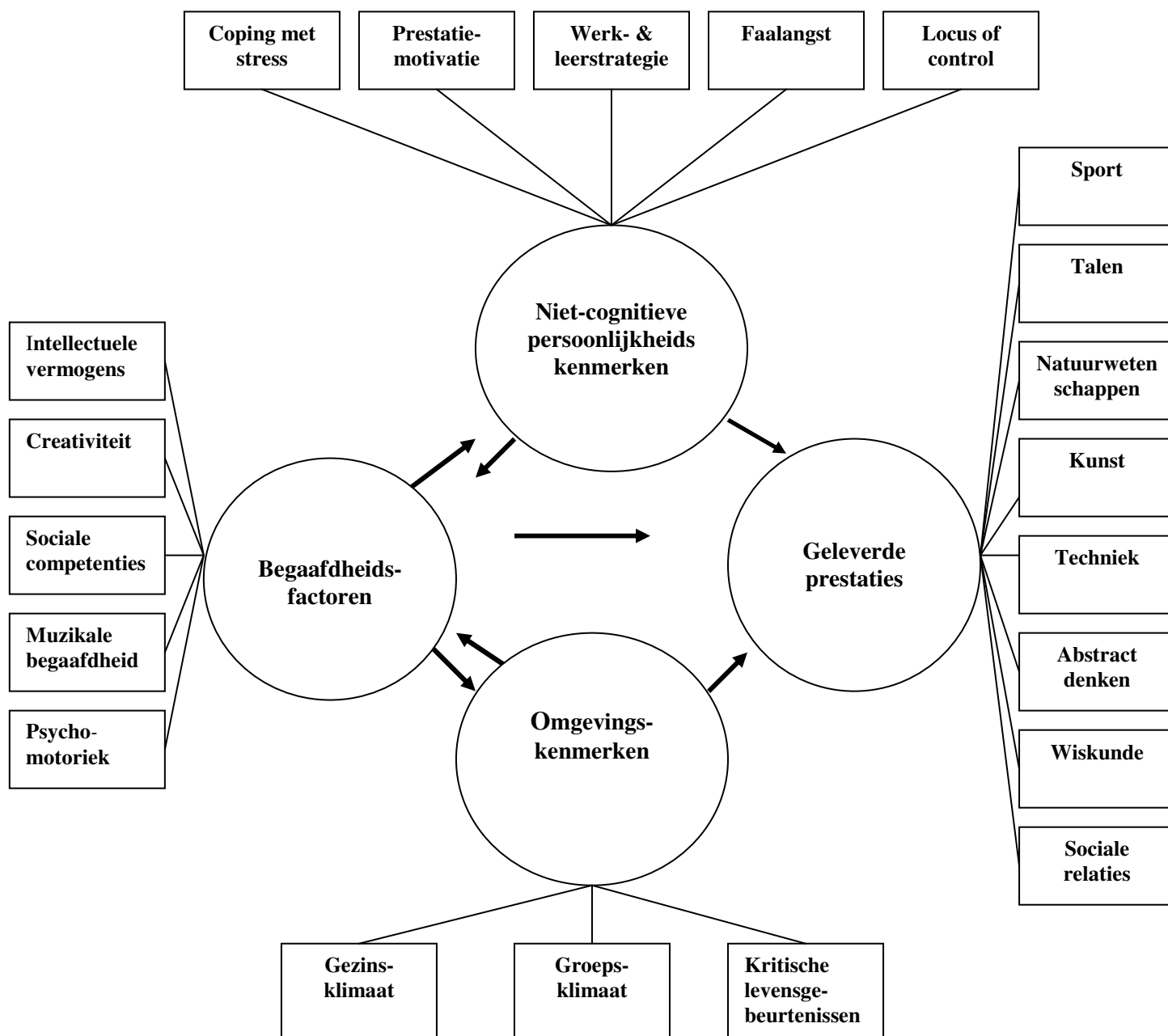


Figuur 1. Triadisch model van Mönks

interactie tussen de drie persoonlijkheidskenmerken *hoge intellectuele capaciteiten, creativiteit en volharding*. Deze persoonlijkheids-kenmerken hebben voor een goede ontwikkeling een begrijpende en ondersteunende sociale omgeving (gezin, school en peergroep) nodig.' (Mönks, 1985, p. 23). Pas bij een goed samenspel van de zes factoren, kan hoogbegaafdheid zich ontwikkelen en kunnen er bijzondere prestaties worden geleverd (Drent & Van Gerven, 2002). Mönks en Mason (2000) gaven aan dat het onmogelijk is een beknopte definitie te

geven van hoogbegaafdheid, omdat de context waarin de definitie wordt opgesteld altijd refereert aan een proces, bepaalde hoofdelementen van begaafdheid, voorwaarden voor begaafdheid of onderwijs aan begaafden. Toch waagden zij een poging door te stellen dat begaafdheid 'een individuele potentie voor uitzonderlijke prestaties op één of meerdere gebieden' is (Mönks & Mason; 2000, p. 144).

Span (2000) en Nelissen (2000) legden sterk de nadruk op de eigen rol die het individu speelt in het ontwikkelen van begaafdheid. Behalve aanleg- en omgevingsfactoren, speelt ook de eigen inspanning van het individu een grote rol. Alleen wanneer een individu gedurende langere tijd prestaties van een hoog niveau levert, kan gesproken worden van hoogbegaafdheid. Tannenbaum (2000) koos nog een andere invalshoek, namelijk die van de systematische benadering. Hij stelde dat de samenleving bepaalt wie begaafd wordt genoemd. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen zeldzaam talent, overvloedig talent, ‘quota’ talent en onregelmatig talent.



Figuur 2. Multifactorenmodel van Heller

De Duitse psycholoog Heller (2005, 1993) gebruikte het model van Mönks en voegde daar de ideeën van Gardner (1999) aan toe. Gardner ontwierp een theorie over meervoudige intelligenties,

verschillende prestatiegebieden waarop iemand begaafd kan zijn. Volgens Gardner (1999) waren er acht (later vulde hij dit aan tot tien) van zulke intelligenties: muzikaal, verbaal, logisch-wiskundig, ruimtelijk, lichamelijk-kinetisch, existentiël, naturalistisch, intra- en interpersoonlijk, en spiritueel. De definitie van hoogbegaafdheid die Heller (Ziegler & Heller, 2000) hanteert, is dat hoogbegaafden hun talent niet noodzakelijk uiten in de vorm van uitzonderlijke prestaties, maar dat ze op grond van hun aanleg en een stimulerende omgeving gemakkelijker tot uitzonderlijke prestaties kunnen komen. Deze definitie verklaart niet waarom sommige mensen wel en anderen niet tot deze prestaties komen. Heller's Multifactorenmodel (zie figuur 2) geeft echter wel zicht hierop. In dit model wordt het samenspel tussen begaafdheidsfactoren, geleverde prestaties of prestatiegebieden, persoonlijkheidskenmerken en omgevingskenmerken zichtbaar.

Allereerst onderscheidt Heller vijf begaafdheidsfactoren, die onafhankelijk zijn van elkaar (intellectuele vermogens, creativiteit, sociale competentie, muzikale begaafdheid en psychomotoriek). Deze begaafdheidsfactoren onderscheiden zich op acht prestatiegebieden (sport, talen, natuurwetenschappen, kunst, techniek, abstract denken, wiskunde en sociale relaties), die overeenkomen met de gebieden van Gardner (1999). Uitgangspunt is dat het individu zijn of haar intelligentie op alle gebieden bovengemiddeld laat zien en op sommige gebieden uitzonderlijk. Daarnaast worden de niet-cognitieve persoonlijkheidsfactoren (coping met stress, prestatie-motivatie, werk- en leerstrategieën, faal- en examenangst, locus of control) die invloed hebben op het feit of iemand tot uitzonderlijke prestaties komt, weergegeven. Tenslotte onderscheidt Heller de omgevingsfactoren, waarbij gezinsklimaat en groeps-klimaat genomen zijn uit het Triadisch model van Mönks (1985, 1995) en waaraan kritische levensgebeurtenissen zijn toegevoegd (Drent & Van Gerven, 2002).

Het Multifactorenmodel van Heller vormt het uitgangspunt van het beeld van hoogbegaafdheid, zoals het in dit onderzoek wordt gehanteerd. De sterke kant van dit model is allereerst dat verschillende theorieën uit voorafgaande jaren verenigd worden. Het model van Mönks (1985) is erin terug te vinden, waarbij zowel persoonlijkheids- als omgevingskenmerken een grote rol spelen bij de ontwikkeling van hoogbegaafdheid. Hoogbegaafdheid wordt hierbij niet als een vaststaand begrip gezien, maar als iets dat zich tijdens het leven ontwikkelt. Dit biedt aanknopingspunten voor een onderzoek naar geloofsontwikkeling bij adolescenten. Kan het zo zijn dat naast de cognitieve en emotionele ontwikkeling ook de geloofsontwikkeling van hoogbegaafde adolescenten sneller verloopt dat bij adolescenten met een gemiddelde intelligentie? Laten hoogbegaafde adolescenten op jongere leeftijd zien dat zij een gerijpter geloof hebben? Daarnaast bieden de prestatiegebieden, ontleend aan Gardner (1999), inzicht in het bestaan van een bovengemiddeld of uitzonderlijk inzicht op religieus gebied. Net zoals iemand een bijzondere aanleg kan hebben voor het leggen van sociale relaties, voor kunst of voor talen, zo kan iemand ook begaafd zijn op spiritueel gebied. Dit kan naar voren komen als er een stimulerende omgeving aanwezig is.

Tenslotte wordt het model van Heller in de praktijk veelvuldig gebruikt en geeft het niet alleen inzicht in hoogbegaafdheid als fenomeen, maar ook verklaringen voor het wel of niet leveren van bijzondere prestaties (Drent & Van Gerven, 2002). Hierdoor wordt het mogelijk op zoek te gaan naar verklaringen voor het zich bevinden in een bepaald niveau van geloven.

Theorie van Fowler over geloofsontwikkeling

Eén van de eerste wetenschappers die een brede theorie over geloofsontwikkeling ontwierp, was Fowler (1991, 1981, 1980). Zijn theorie biedt van alle eerdergenoemde theorieën de meest aanknopingspunten voor het verklaren van de geloofsontwikkeling van hoogbegaafden ten opzichte van leeftijdsgenoten met een normale begaafdheid. Fowler richtte zich namelijk niet slechts op een onderdeel van geloof, zoals bijvoorbeeld morele ontwikkeling, maar zijn theorie is gegrond op de gedachte dat geloof een algemeen menselijke ervaring is. Drie algemeen aanvaarde en zeer vaak onderzochte theorieën zijn het fundament van Fowler's theorie over geloofsontwikkeling. Hoewel geloofontwikkeling onder hoogbegaafden niet eerder werd onderzocht, zijn er verschillende onderzoeken te vinden over de cognitieve, sociaal-emotionele en morele ontwikkeling van deze onderzoeksgroep.

Fowler onderscheidt geloof ('faith') en religie ('religion'). Volgens hem is geloof dieper en persoonlijker dan religie. Religie is de manier waarop mensen op verschillende wijze hun geloof hebben geuit in het verleden (Fowler, 1981). Geloof is echter een relationeel begrip en is de manier van een persoon of groep om zichzelf te zien in de relatie tot anderen tegen de achtergrond van een gedeelde mening of een gedeeld doel. Het is een manier om in het leven te staan en om te reageren op een transcendente waarde en kracht. Het woord 'geloof', in het latijn 'credo', heeft te maken met het hart (cordia = hart) en kan wel vertaald worden met 'ik geef mijn hart aan ..., ik vertrouw op...'. Geloof is een dynamische en algemeen menselijke ervaring. Naast deze verschillende aspecten die Fowler noemt van geloof, definieert hij het begrip het meest compleet op deze wijze: 'Geloof is de ontwikkelde en in ontwikkeling zijnde manier van hoe mensen zichzelf, anderen en de wereld (zoals zij die hebben geconstrueerd) ervaren, als gerelateerd aan en beïnvloed door de ultieme voorwaarden van bestaan (zoals zij die hebben geconstrueerd) en van hun doelen en betekenis van hun leven, hun vertrouwen en hun loyaliteiten, in het licht van het karakter van hun bestaan, waarde en kracht die de ultieme voorwaarden van het bestaan beslissen (zoals begrepen in hun operationele beelden, bewust en onbewust)' (Fowler, 1981, p. 93).

Fowler werd sterk beïnvloed door a) de psychosociale theorie over de ego-ontwikkeling van Erikson (Bridges, 2002; Fowler, 1981), b) de cognitieve ontwikkelingstheorie van Piaget (Inhelder & Piaget, 1958) en c) de morele ontwikkelingstheorie van Kohlberg (Power & Kohlberg, 1980). Erikson voegde verschillende sociale functies toe aan de psychoanalytische theorie van Freud. Op deze manier beschreef hij het psychosociaal functioneren door middel van een opeenvolging van stadia die de mens succesvol moet doorlopen (Crain, 2000). Bij ieder stadium van Freud introduceerde Erikson concepten

die geleidelijk leiden tot het begrijpen van de meeste beslissende, algemene ontmoeting tussen het kind en de sociale wereld: hoop, wil, doel, competentie, loyaliteit, liefde, zorg en wijsheid (zie tabel 1). Deze stadia van Erikson, weergegeven in tabel 1, zijn functioneel en niet hiërarchisch bedoeld. De stadia representeren keuzes voor of gebruik van nieuwe functies door een persoon (of het ego). De eerdere functies blijven bestaan als achtergrond voor de nieuwe stadia (Power & Kohlberg, 1980). Het is noodzakelijk dat alle stadia worden doorlopen, aangezien er biologische functies ten grondslag liggen aan de stadia.

Tabel 1

Stadia van menselijke ontwikkeling, parallelen tussen theorieën (Fowler, 1981)

<i>Leeftijd(sfase)</i>	<i>Erikson</i>	<i>Piaget</i>	<i>Kohlberg</i>
Babytijd (0-1/1-2)	basivertrouwen vs basiswantrouwen (hoop)	Sensorimotorisch	-
Vroege kindertijd (2-6)	autonomie vs schaamte en twijfel (wil) initiatief vs schuld (doel)	Pre-operationeel of Intuïtief	- <i>Preconcentioneel niveau</i> 1. Heteronome moraliteit
Kindertijd (7-12)	ijver vs minderwaardigheid (competentie)	Concreet Operationeel	2. Instrumentele uitwisseling <i>Conventionele Niveau</i> 3. Mutueel interpersoonlijke relaties
Adolescentie (13-21)	identiteit vs rolverwarring (loyaliteit)	Formeel Operationeel	
Jong volwassene (21-35)	intimiteit vs isolatie (liefde)	-	4. Sociaal systeem en geweten <i>Postconcentioneel principieel niveau</i> 5. Sociaal contract, Individuele rechten
Volwassenheid (35-60)	voortgang vs stagnatie (zorg)	-	
Gerijptheid (> 60)	integriteit vs wanhoop (wijsheid)	-	6. Universele ethische principes

Waar Erikson de nadruk legde op de emotionele ontwikkeling, is bij Piaget de focus gericht op de intellectuele ontwikkeling. Piaget ging ervan uit dat kinderen in verschillend tempo bepaalde stadia doorlopen tijdens hun cognitieve ontwikkeling. Hij hechtte weinig waarde aan de leeftijd waarop kinderen zich in een bepaald stadium zouden bevinden. Wel worden volgens hem de stadia in dezelfde volgorde doorlopen. Hij benaderde de stadia op een structurele en hiërarchische manier, in tegenstelling tot Erikson. Latere stadia worden tijdens de ontwikkeling vervangen door voorafgaande en oude structuren door nieuwe (Power & Kohlberg, 1980). Piaget stelde niet dat deze stadia genetisch bepaald zijn, maar dat zij eenvoudigweg steeds ingewikkeldere manieren van denken representeren, die het kind zelf ontwikkelt (actief constructieproces). Daarom is het niet noodzakelijk dat een kind

alle stadia tijdens zijn of haar leven doorloopt. Het kind probeert steeds weer nieuwe manieren uit om vat te krijgen op zijn of haar omgeving en construeert daarom nieuwe structuren (Crain, 2000). Piaget gebruikte hiervoor de begrippen *assimilatie*, *accommodatie* en *organisatie*. Hij sprak van *assimilatie* als een kind objecten of informatie in de eigen cognitieve structuren probeert in te passen, bijvoorbeeld het assimileren van informatie door het lezen van een boek. Soms past deze informatie niet in de bestaande structuur en dan vindt *accommodatie* plaats: het veranderen van de structuur. Zo vindt een peuter bijvoorbeeld uit dat een bepaald blok alleen gepakt kan worden door een obstakel te verwijderen. Tenslotte kan er *organisatie* plaatsvinden. Dit gebeurt als het kind zijn of haar ideeën probeert te organiseren in coherente systemen. Dit organiseren zorgt voor een *equilibratie*, een evenwicht tussen assimilatie en accommodatie. Dit is nodig voor het verloop van een gezonde ontwikkeling (Inhelder, 1958). Volgens de theorie van Piaget doorloopt een kind vier ontwikkelingsstadia: sensorimotorisch, pre-operationeel of intuïtief, concreet-operationeel en formeel-operationeel (zie tabel 1).

Kohlberg tenslotte bouwde de theorie van Piaget verder uit op het gebied van de morele ontwikkeling. Waar Piaget zich vooral richtte op de ontwikkeling van de persoonlijkheid in relatie tot zichzelf en tot anderen, richtte Kohlberg zich op de ontwikkeling van het denken over ethische kwesties. Hij legde een grote groep jongens een moreel dilemma voor en ontwierp met behulp van de informatie die deze jongens gaven zijn zes stadia van morele ontwikkeling (zie tabel 1). Net als zijn mentor Piaget ging hij ervanuit dat deze structuren niet genetisch bepaald zijn, maar product zijn van socialisatie (Crain, 2000). Sociale ervaringen stimuleren mentale processen en daarmee de ontwikkeling. De meeste mensen bereiken de hoogste stadia van morele ontwikkeling niet. Dit bereiken van het hoogste stadium is wel wenselijk, maar niet noodzakelijk volgens Kohlberg (Schaffer, 1996).

Op grond van deze theorieën en een schat aan gegevens verkregen door semi-klinische lengte-interviews met honderden mensen ontwierp Fowler (1981) een theorie over de ontwikkeling van geloof. Hij ging hierbij uit van het idee dat het begrijpen van jezelf in relatie tot anderen en tot centra van gedeelde waarde en toewijding essentieel is in geloofontwikkeling (Cartwright, 2001). Hij zag deze ontwikkeling als 'een resultaat van de wisselwerking tussen een actief, innovatief individu en een dynamische, veranderende omgeving' (Fowler, 1981, p. 100). Fowler ging ervan uit dat religieuze cognitie een onafhankelijk begrip is naast cognitieve, morele en emotionele ontwikkeling. Religieuze ontwikkeling kan beschreven worden als een gradueel proces door middel van een model van zes stadia van redeneren over 'de Ultieme Realiteit', een aanduiding die Fowler (1981) gebruikt voor het goddelijke (Leak, 1999). Geloofontwikkeling wordt gekarakteriseerd door toenemende complexiteit, differentiatie, autonomie, nederigheid en activisme in het geloof van een individu. De stadia met bijbehorende kenmerken en de leeftijd waarin een individu over het algemeen rijp is voor een volgend stadium zijn weergegeven in tabel 2.

Vóór het tweede levensjaar, wanneer er nog geen sprake is van taal, worden de eerste beelden van een Ultieme Realiteit gevormd. Hierbij spelen de ouders een belangrijke rol. Het kind ontwikkelt vertrouwen in de omgeving, maar ook in zichzelf: het krijgt het gevoel de moeite waard te zijn. Wanneer taal en gedachten zich beginnen te ontwikkelen, kan de overgang naar *stadium 1* plaatsvinden. Het *intuïtief-projectief geloof* van dit stadium kenmerkt zich door egocentrisme. Het

Tabel 2

Stadia van geloofsontwikkeling volgens Fowler

<i>Leeftijd(sfase)</i>	<i>Stadium</i>	<i>Kenmerken</i>
Babytijd	Prestadium: Ongedifferentieerd geloof	Fundering van basisvertrouwen
Vroege kindertijd (2-6/7 jaar)	1. Intuïtief- projectief geloof	Egocentrische zelfbewustheid Belang van beelden en symbolen
Basisschoolleeftijd (7-12 jaar)	2. Mythisch-literair geloof	Onderscheid realiteit en fantasie Belang van verhalen
Vroege adolescentie (13-16 jaar)	3. Synthetische- conventioneel geloof	'Tacit' kennis Geloof geeft coherente oriëntatie
Late adolescentie (17-21 jaar)	4. Individuatief- reflectief geloof	Demythologisering Verantwoordelijkheid voor eigen geloof en levensstijl
Bij het ouder worden (> 21 jaar)	5. Paradoxiaal-consoliderend geloof	Tegenstelling integreren Tweede naïviteit Symbolen, mythes en rituelen
-	6. Universeel geloof	Participeren in perspectief van God Zelf is niet meer centrum van waarde

kind gaat ervan uit dat de werkelijkheid louter bestaat uit eigen waarnemingen. Beelden en symbolen spelen een belangrijke rol. Overgang naar een volgend stadium kan plaatsvinden als concreet operationeel denken ontstaat. Hierdoor ontstaat behoefte om te onderscheiden wat realiteit is en wat slechts realiteit schijnt te zijn (Fowler, 1980). Het *mythisch-literair geloof* uit *stadium 2* wordt dan ook gekenmerkt door het belang van verhalen bij het geven van waarde aan ervaringen. Ervaringen kunnen naverteld worden. God wordt vooralsnog als een onpersoonlijk wezen opgevat, gevormd naar wat anderen over hem zeggen (Fowler, 1991).

Als het formeel operationeel denken zich ontwikkelt, is de tijd rijp voor de overgang naar *stadium 3*. De jonge adolescent kan naar zichzelf kijken zoals anderen hem/haar zien en krijgt behoefte aan een meer persoonlijke relatie met de Ultieme Realiteit, iemand die je kent, accepteert en bevestigt. Het *synthetisch-conventioneel geloof* kenmerkt zich door 'tacit' kennis: onbeproeft kennis. Het kind bevindt zich in de adolescentie en wordt niet langer slechts beïnvloed door de familie, maar

vele andere invloedsferen vragen de aandacht: school, peers, werk, media en religie. Temidden van deze complexiteit heeft de adolescent behoefte aan evenwicht, aan een houvast. Geloof kan dit houvast bieden.

De overgang van stadium 3 naar stadium 4 is een zeer belangrijke en kan een crisis worden genoemd. Deze vindt plaats als de adolescent tegenstellingen gaat ervaren tussen bronnen van autoriteit. De adolescent gaat kritisch reflecteren op eigen geloof en waarden en gaat inzien hoe relatief deze zijn. In *stadium 4*, het *individuaatief-reflectief geloof*, worden het eigen geloof en de eigen waarden, die tot dan toe gevormd zijn, volop bevraagd en vindt er demytologisering plaats: het geloof wordt bewust gekozen. De adolescent vraagt zich af wie hij/zij is, los van dat hij/zij 'het kind van...' is. Bij het ouder worden ontdekt de volwassene dat het leven complexer is dan de logica van duidelijke onderscheidingen uit stadium 4 kan bevatten en krijgt behoefte aan een meer dialectische benadering van de waarheid van het leven. In *stadium 5*, het *paradoxaal-consoliderend geloof*, is er sprake van een honger naar een dieper contact met de werkelijkheid. Er wordt wel gesproken van een tweede naïviteit: een openstaan voor manieren om de tegenstellingen in het leven te integreren. Symbolen, mythes en rituelen worden opnieuw gewaardeerd, omdat deze iets laten zien van de diepte van de realiteit. Maar dit stadium blijft verdeeld tussen een ongetransformeerde wereld en een getransformeerde visie en loyaliteit. In sommige gevallen ontstaat de behoefte om zich verder te ontwikkelen en wordt *stadium 6* bereikt: het *universeel geloof*. De personen die in dit stadium komen, hebben geloofcomposities gemaakt waarbij ze zich sterk ervan bewust zijn dat het Ultieme Zijn aanwezig is in alles. Ze identificeren zichzelf met of participeren in het perspectief van God. Aangezien het zelf niet meer het centrum van waarde is maar God, wordt het proces van decentralisatie in deze fase voltooid. Vanwege hun bijzondere kijk op het leven worden zij meestal na hun dood veel meer gewaardeerd dan in hun leven (Fowler, 1991, 1980).

Fowler benadrukt dat ieder stadium zijn eigen 'potentiële compleetheid, genade en integriteit' (Fowler, 1980, p.82) bezit en dat vermeden moet worden dat zijn model gezien wordt als een programma waarin mensen moeten worden meegesleept, om zo snel mogelijk in een hoger stadium te komen. Het is niet noodzakelijk om alle stadia tijdens het leven te doorlopen, maar wel wenselijk. Net als een kind of jongere door de omgeving wordt gestimuleerd om op cognitief gebied te groeien, is het vanzelfsprekend om de geloofsontwikkeling te stimuleren. Fowler gelooft dat mensen de potentie in zich hebben om te groeien in geloof. 'Ieder stadium representeert oprechte groei naar een bredere en meer accurate beantwoording aan God en naar meer consistente menselijke zorg voor andere menselijke wezens' (Fowler, 1980, p.82).

Theorieën van Harms, Goldman, en Elkind

In de decennia voordat Fowler zijn boek *Stages of Faith* (1981) uitgaf, was er al onderzoek gedaan naar geloofsontwikkeling (Goldman, 1964; Harms, 1944; Long, Elkind & Spilka, 1967; Pealting, 1974, 1977). Harms (1944) vroeg duizenden kinderen uit verschillende leeftijdsgroepen naar hun idee

over God. Op grond van deze gegevens stelde hij dat kinderen het tot en met hun zesde levenjaar moeilijk vinden om realiteit en fantasie te scheiden (*sprookjes fase*). Vanaf ongeveer zeven jaar wordt begonnen met het gebruik van religieuze symbolen en is realiteit veel belangrijker dan fantasie (*realistische fase*). Vanaf dertien jaar ontstaan er verschillende manieren waarop een beeld van God wordt gevormd (*individualistische fase*). Harms onderscheidt vanaf deze leeftijd drie groepen jongeren: de eerste groep jongeren baseert zijn religieuze voorstelling op een conventionele en conservatieve wijze op dogma's. De tweede groep reageert op mystieke wijze door te putten uit emotionele uitdrukkingsvormen. In de derde groep drukken de jongeren hun godsbeeld uit door het gebruik van symbolen van cultus en religies waarover zij hadden gehoord, maar die ze nooit ervaren hadden.

Goldman (1968) nam interviews af bij tweehonderd kinderen in de leeftijd van 6-16 jaar en stelde hen vragen over religieuze tekeningen en bijbelverhalen. Hij koppelde kenmerken van geloofsontwikkeling aan drie van de vier stadia van Piaget (Inhelder, 1958).

- ❖ In *stadium 1 (pre-operationeel intuïtief denken, geboorte-7/8 jaar)* is er sprake van onsystematisch en fragmentarisch religieus denken. Religieus materiaal is moeilijk te begrijpen.
- ❖ In *stadium 2 (concreet operationeel denken, 7/8 – 13/14 jaar)* is de focus gericht op specifieke details van tekeningen of verhalen.
- ❖ In *stadium 3 (formeel operationeel denken, vanaf 13/14 jaar)* kan er hypothetisch en abstract worden gedacht over religie.

Volgens Goldman (1968) moeten religieuze waarheden zoveel mogelijk gecommuniceerd worden op het intelligentieniveau van het kind of de adolescent. Pealting (1974, 1977) maakte een test aan de hand van Goldman's interviewmethode, de TAB (Thinking About the Bible) en berekende scores voor concreet en abstract niveau van de personen uit zijn steekproef. Er bleek een lineair verband te zijn tussen abstracte scores en het stijgen in klassenniveaus.

Long, Elkind en Spilka (1967) vroegen honderd zestig kinderen tussen de vijf en twaalf jaar naar hun begrip van bidden. Er werden drie stadia onderscheiden.

- ❖ In het *eerste stadium (globaal ongedifferentieerd, 5-7 jaar)* is er nauwelijks begrip van wat gebed is.
- ❖ In het *tweede stadium (concreet gedifferentieerd, 7-9 jaar)* worden gebeden opgevat als verbale verzoeken.
- ❖ In het *derde stadium (abstract gedifferentieerd, 11-12 jaar)* wordt gebed beschouwd als een externe expressie van een interne activiteit. Het is een conversatie met God waarin intieme gedachten kunnen worden gedeeld. Concrete verzoeken spelen een minder belangrijke rol.

Deze lijn van concreet naar abstract interpreteren van het geloof, werd ook gevonden door Tamminen (1994) die een onderzoek deed onder Finse kinderen en adolescenten in de leeftijd van zeven tot twintig jaar.

Theorie over religieus oordeel van Oser en Gmünder

Tien jaar na Fowler (1990, 1981, 1980) kwamen Oser en Gmünder (1991) met een theorie over geloofsontwikkeling. Evenals bij Fowler ging het om een model dat uitging van het doorlopen van stadia vanuit levensduurperspectief en was de focus gericht op relaties, in het bijzonder tussen de mens en een Hogere Macht (Cartwright, 2001). Oser en Gmünder ontwikkelden echter geen holistische theorie zoals Fowler, maar richtten zich vooral op de vraag hoe individuen religie gebruiken om hun mening te vormen. Zij duiden dit aan met 'religieus oordeel' ('religious judgement'), '... de mogelijkheid dat personen zich, in hun concrete realiteit, door middel van hun cognitieve activiteit en hun redeneringen, plaatsen in een relatie met ultieme omstandigheden en dat zij daarbij hun regulatiesysteem in een relationeel structureringsproces plaatsen' (Oser, 1991, p.23). De onderzoekers legden een grote groep mensen in semi klinische interviews een drietal religieuze dilemma's voor en kwamen tot de conclusie dat er een aantal dimensies in balans moeten zijn, wil een individu tot een religieus oordeel kunnen komen. Deze religieuze dimensies of structuren zijn (Oser, 1991):

- vrijheid-afhankelijkheid
- transcendentie-immanentie
- hoop-absurditeit
- transparantie-verborgenheid
- geloof-angst (vertrouwen-wantrouwen)
- heilige-profane
- eeuwige-tijdelijke

Oser en Gmünder (Oser, 1991, 1980) stelden dat er voor ieder mens cognitief-religieuze structuren bestaan net zoals er sprake is van wiskundige, logische, morele en andere structuren. Zij beschreven zes stadia van cognitief-religieus denken, uitgaande van een continuüm tussen complexe en eenvoudige patronen van denken.

- ❖ Stadium 1: Oriëntatie op de complete determinatie (deus ex machina). *Gods ingrijpen in de wereld wordt gezien als beloning of straf. God kan niet overal te gelijk zijn.*
- ❖ Stadium 2: Oriëntatie op wederkerigheid (do ut des). *Uitwisseling tussen God en mens. God wil het beste voor de mens en daarom probeert de mens Zijn gunst te winnen.*
- ❖ Stadium 3: Oriëntatie op autonomie (deïsme). *God werkt daar waar de mens Zijn wil vervult. Het transcendente en immanente worden strict gescheiden.*
- ❖ Stadium 4: Oriëntatie op autonomie en 'goddelijk plan'. *Het leven is gebaseerd op je eigen mogelijkheid om beslissingen te nemen. God wordt gezien als liefdevol en goed. Hij wil het beste, maar schept alleen de voorwaarden daarvoor.*
- ❖ Stadium 5: Oriëntatie op zelfvervulling in intersubjectiviteit. *God is liberalisering tot vrijheid. De God-mens relatie is de reden en het doel van mijn en andermans bestaan.*
- ❖ Stadium 6: Oriëntatie op universele communicatie en solidariteit. *God-mens relatie is ook en vooral de reden en het doel van de hele geschiedenis en de realiteit.*

Om te groeien naar een volgend stadium, moet het individu inzien dat de oude structuur geen antwoord geeft op bepaalde vragen. Er moet een behoefte aan autonomie ontstaan ten opzichte van het bovennatuurlijke en het individu moet de mogelijkheid hebben om het gegeven structurele niveau te reconstrueren en nieuwe elementen van redeneren toe te voegen.

Ontwikkeling van hoogbegaafden in adolescentie

Tot nu toe is er geen empirisch onderzoek gedaan naar de geloofontwikkeling van hoogbegaafden. De theorieën over hoogbegaafdheid en over geloofsontwikkeling, in het bijzonder de theorie van Fowler (1991, 1981, 1980), geven echter voldoende aanleiding om te veronderstellen dat de geloofsontwikkeling bij hoogbegaafden op een andere manier verloopt dan bij mensen met een normale begaafdheid. Fowler baseerde zijn theorie over geloofsontwikkeling op de psychosociale theorie van Erikson (Bridges, 2002; Fowler, 1981), de cognitieve theorie van Piaget (Inhelder & Piaget, 1958) en de morele theorie van Kohlberg (Power & Kohlberg, 1980). De ontwikkeling van hoogbegaafden op deze drie verschillende gebieden is op vele manieren onderzocht. Het overzicht dat hier wordt gegeven, beperkt zich zoveel mogelijk tot hoogbegaafde adolescenten, aangezien het onderzoek zich op deze doelgroep richt.

Veel onderzoek is gedaan naar de cognitieve ontwikkeling van hoogbegaafden. Hoogbegaafde kinderen en adolescenten blijken een bredere algemene kennis te hebben en kunnen deze makkelijker toepassen, zij hebben de voorkeur voor een complexe en uitdagende omgeving en ze zijn vlugger in het oplossen van problemen. Bovendien categoriseren ze problemen sneller, zijn ze meer flexibel in hun strategieën en probleemoplossingen en meer ontwikkeld in metacognitie en zelfregulering (Shore & Kanevsky, 1993; Steiner & Carr, 2003). Hoogbegaafden blijken een goed geheugen te hebben en een groot inlevingsvermogen (Van Gerven, 2001). Begaafde kinderen worden vaak als geestelijk vroegrijp gezien omdat ze al op jonge leeftijd nadenken over vraagstukken die eigenlijk niet bij hun leeftijd passen. Onderzoek van Dulit (1972) bevestigt dit: hoogbegaafde adolescenten blijken zich vaker te bevinden in het formele stadium van Piaget dan leeftijdsgenoten met een gemiddelde intelligentie.

Volgens de theorie van Erikson (Bridges, 2002; Fowler, 1981) hebben adolescenten in hun emotionele ontwikkeling de psychologische ervaring van het zoeken naar een evenwicht tussen identiteit en rolverwarring. De adolescentie is het psychologisch stadium tussen kindheid en volwassenheid (Cross, 2001). Uit verschillende onderzoeken blijkt dat de hoogbegaafde adolescent hierbij in het bijzonder te kampen heeft met een aantal problemen. Hoogbegaafde adolescenten lijken op het eerste gezicht achter te lopen bij hun leeftijdsgenoten (Drent & Van Gerven, 2002; Van Gerven, 2001). Zo proberen zij zich vaker aan hun omgeving aan te passen: ze gaan onderpresteren en verbergen hun kwaliteiten om zo sociale goedkeuring te krijgen van met name de peergroep en zo min mogelijk afwijkend te zijn (Cross, Cooleman & Terhaar-Yonkers, 1991; Swaitek, 1995). Vooral bij meisjes is dit het geval (Swaitek, 2001). Deze problemen komen echter niet voort uit emotionele

onderontwikkeling. Hoogbegaafde kinderen en adolescenten blijken juist voor te lopen op het gebied van sociale en emotionele ontwikkeling en daarom is het voor hen moeilijk om aansluiting te vinden bij leeftijdsgenoten (Drent & Van Gerven, 2002; Span, De Bruin-de Boer & Wijnekus, 2001). Bovendien maken zij de psychologische crisis wat betreft identiteit en rolverwarring op jongere leeftijd mee. Opvoeders zijn hier niet altijd op voorbereid en hierdoor wordt door de hoogbegaafde jongere minder steun ervaren (Cross, 2001).

Ook wat betreft morele ontwikkeling blijken hoogbegaafde adolescenten een voorsprong te hebben op hun leeftijdsgenoten. Kohlberg (1987) kwam zelf al tot de conclusie dat er voorwaarden zijn om tot moreel oordeel te komen, zoals het kunnen inzien wanneer het om een morele situatie gaat, het kunnen besluiten wat waardevol is en een normatieve beschrijving kunnen maken van wat men zou moeten doen in een bepaalde situatie. De complexiteit of diepte van het denken van een individu wordt door hem gezien als een belangrijk facet van het kunnen geven van een moreel oordeel. Hij stelde dat intellectueel begaafde kinderen op jongere leeftijd in staat zijn om complexe morele oordelen te geven dan hun leeftijdsgenoten en dat deze kinderen zich vaker op een moreel niveau bevinden dan hun leeftijdsgenoten niet bereiken (Kohlberg, 1964).

Verschillende onderzoeken (Howard-Hamilton, 1994; Narvaez, 1993; Sanders et al., 1995; Tirri & Pehkonen, 2002) laten een sterk verband zien tussen (verbale en nonverbale) intelligentie en moreel oordeel. Uit onderzoeken onder hoogbegaafde adolescenten (Howard-Hamilton, 1994; Narvaez, 1993; Tirri & Pehkonen, 2002) blijkt dat het moreel oordeel van deze jongeren verder gevorderd is dan van hun leeftijdsgenoten, zelfs in vergelijkend onderzoek met collegestudenten (Derryberry, Wilson, Snyder, Norman & Barger, 2005). Derryberry en zijn collega's verklaren dit gegeven onder andere uit het bestaan van 'attributionele complexiteit', een attributie die los staat van verbale of nonverbale intelligentie. Met attributionele complexiteit wordt de diepte van het denken die iemand gebruikt met betrekking tot het uitleggen van het gedrag van anderen bedoeld. Anderen (Gross, 1993; Southern, 1993) verklaren het hoge niveau van moreel oordeel door de hoge sensitiviteit die veel hoogbegaafde kinderen bezitten. Deze kinderen zouden zich intensiever bezighouden met zaken die op wereldniveau spelen en eerder onder de indruk zijn van mediabeelden.

In een groot onderzoek door O'Leary (1995) werden zevenhonderdvijftig adolescenten bevraagd op hun houding ten opzichte van hun kwaliteiten en gaven. Daarnaast werd door middel van het onderzoek inzicht verkregen in hun niveau van moreel redeneren. Geconcludeerd werd dat begaafde jongeren meer inzicht hebben in hun kwaliteiten en gaven en dat dit gerelateerd is aan een hoge mate van altruïsme, filantropie en moreel redeneren. Tirri en Pehkonen (2002) ontdekten door middel van onderzoek onder eenendertig Finse studenten echter ook dat er een kwalitatief verschil is in het moreel redeneren van begaafde adolescenten onderling. Een hoog intellect voorspelt niet altijd een rijpt moreel oordeel. Zij stelden dat het bezitten van morele motivatie en gevoeligheid een vereiste zijn voor het geven van een verantwoordelijk moreel oordeel.

Onderzoeksvragen

Onderzocht wordt of adolescenten met een bovengemiddelde intelligentie een andere geloofsontwikkeling doormaken dan hun leeftijdsgenoten met een gemiddelde intelligentie. Daarbij wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

- ❖ *Vertonen hoogbegaafde adolescenten op jongere leeftijd kenmerken van een gerijpt geloof?*
De verwachting is dat er een verband is tussen intelligentie en geloofsrijpheid. Hoe intelligenter de jongeren zijn, hoe rijper zij zijn in hun geloofontwikkeling. Ook wordt verwacht dat adolescenten met een bovengemiddelde intelligentie op jongere leeftijd kenmerken laten zien van geloofsrijpheid dan hun leeftijdsgenoten met een gemiddelde intelligentie.
- ❖ *Op welke manier verschilt de geloofsontwikkeling van hoogbegaafde adolescenten van adolescenten met een gemiddelde intelligentie?* De verwachting is dat jongeren met een bovengemiddelde intelligentie zich vaker in stadium 4 of 5 van het geloofsontwikkelingsmodel van Fowler bevinden dan jongeren met een gemiddelde intelligentie. Daarnaast wordt verwacht dat jongeren met een bovengemiddelde intelligentie eerder bereid zijn veranderingen in de kerk te accepteren, minder orthodox zijn, minder waarde hechten aan autoriteiten en sociale instituties, minder behoefte hebben aan innerlijke zekerheid, meer openheid hebben om te twijfelen over religieuze onderwerpen en de interne bron van religieuze veronderstellingen belangrijker vinden dan de externe bron. Tenslotte wordt verwacht dat deze jongeren meer interesse hebben in religie dan hun leeftijdsgenoten met een gemiddelde intelligentie.

METHODE

Participanten

Aan het onderzoek deden 70 adolescenten mee in de leeftijd van 12 t/m 19 jaar ($M = 15.2$, $SD = 1.8$), waarvan 46% jongens en 54% meisjes. Dataverzameling vond plaats tussen juni en november 2007. Een deel van de respondenten voor het onderzoek werd geworven via Choochem, een christelijke vereniging ter ondersteuning van hoogbegaafden in kerk, school en samenleving. Deze vereniging ziet het als één van haar taken om ouders te ondersteunen in de opvoeding van hun hoogbegaafde kind. Er werd een email naar 244 leden van Choochem gestuurd, waarin ouders die kinderen hebben in de leeftijd van 12 tot en met 18 jaar werden opgeroepen om mee te doen met het onderzoek. Zij konden via een email hun zoon of dochter opgeven. Er konden meerdere kinderen uit één gezin worden aangemeld. Op de eerste mailing reageerden 25 ouders, die totaal 32 kinderen aanmeldden. Na 2 weken werd opnieuw een oproep via de email gedaan. Er reageerden dit maal 23 ouders, die totaal 24 kinderen aanmeldden. In totaal werden er via Choochem 56 kinderen aangemeld. Het andere deel van de respondenten werd geworven via een oproep in *Aan de Hand*, een tijdschrift voor christelijk

opvoeden. In de oproep werd de bedoeling van het onderzoek vermeld en de manier waarop de ouder een kind kon opgeven. Ook werd aangegeven dat onder de jongeren die mee zouden doen, een cd-bon verloot zou worden. Op deze oproep reageerden 9 ouders, die totaal 15 kinderen opgaven.

Op basis van de RAVEN Standard Progressive Matrices (SPM) (Raven, 2006) werd een globale analyse van de IQ-verdeling van de respondenten gemaakt. Het aantal respondenten met graad III (gemiddeld intellect) en graad IV (beneden gemiddeld intellect) ($N = 27$) bleek ondervertegenwoordigd te zijn ten opzichte van het aantal respondenten met graad I (superieur intellect) en graad II (bovengemiddeld intellect) ($N = 39$). Daarom werd besloten een folder te verspreiden onder 24 leerlingen uit een eerste klas VMBO, 27 leerlingen uit een eerste klas VMBO/Havo en 25 leerlingen uit een derde klas VMBO van het Ichthus College te Veenendaal, een christelijke school voor Voortgezet Onderwijs. In deze folder werd opgeroepen om mee te doen aan het onderzoek en werd vermeld dat onder de jongeren die mee zouden doen, een cd-bon verloot zou worden. Er reageerden geen jongeren op deze oproep. Een docent van het Ichthus College bood aan de leerlingen in de les gelegenheid te geven om mee te doen aan het onderzoek. Na toestemming van de ouders, hebben vier leerlingen uit een HAVO-2 klas de test gemaakt en de vragenlijst ingevuld. Helaas vond er een internetstoring plaats, waardoor de overige leerlingen uit de betreffende klas de vragenlijst niet hebben afgemaakt.

Van de respondenten die zich hadden aangemeld of door hun ouders werden aangemeld, hebben er 71 de test gemaakt en de vragenlijst ingevuld. De gegevens van één respondent zijn niet meegenomen in dit onderzoek, omdat een ouder de bedoeling niet had begrepen en de vragenlijst zelf invulde in plaats van zijn of haar kind ($N = 70$). Bij de analyses werden de gegevens van één respondent niet meegenomen, omdat deze persoon geen christen bleek te zijn ($N = 69$).

Het onderzoek werd gehouden onder christenen. In tabel 3 wordt een overzicht gegeven van een aantal religieuze aspecten. Een ruime meerderheid (81%) zegt in een persoonlijke God te geloven. Er waren meer jongeren met een bovengemiddelde intelligentie (18%) dan met een gemiddelde intelligentie (13%) die zeggen in een onpersoonlijke kracht (die aanwezig is in de natuur) te geloven. In de tabel is ook te zien hoe groot de interesse in religie is. Deze is behoorlijk hoog: 82 procent van de participanten zegt middelmatig of erg geïnteresseerd te zijn in religie. Onder jongeren met een bovengemiddelde intelligentie (88%) was dit hoger dan onder jongeren met een gemiddelde intelligentie (77%). Van alle jongeren gaf 98 procent aan op de spirituele manier redelijk tot erg gelovig te zijn. Op de traditionele manier was dit 91 procent. Bij geloof op de spirituele manier was er geen verschil tussen jongeren met een gemiddelde en een bovengemiddelde intelligentie. Opvallend is dat het percentage jongeren met een bovengemiddelde intelligentie dat redelijk tot erg gelovig is op de traditionele manier 8 procent hoger was dan het percentage jongeren met een gemiddelde intelligentie dat redelijk tot erg gelovig is op de traditionele manier. Een groot gedeelte van de jongeren (56%) gaf aan per maand zeven of meer keer per maand een kerkdienst te bezoeken, waarbij er weinig verschil was tussen jongeren met een gemiddelde en een bovengemiddelde intelligentie. Een ruime

meerderheid van de respondenten (71%) gaf aan per week vijf of meer keer te bidden (met uitzondering van bidden voor de maaltijd en tijdens kerkdiensten). Het percentage jongeren met een bovengemiddelde intelligentie lag hierbij 7 procent hoger dan het percentage jongeren met een gemiddelde intelligentie. Slechts 3 procent van alle jongeren gaf aan nooit te bidden. Ook uit de score

Tabel 3
Beschrijving van religieuze aspecten in procenten

		Intelligentiegraad in twee groepen		Totaal
		Boven-gemiddeld	Gemiddeld	
1. Omschrijving van religieuze oriëntatie*	1. atheïst	0	0	0
	2. agnost	0	7	3
	3. persoonlijke God	82	80	81
	4. onpersoonlijke levenskracht	18	13	16
2. Interesse in religie in het algemeen ($M = 4.0$, $SD = .77$)	1. nauwelijks	3	10	6
	2. een beetje	9	13	12
	3. middelmatig	67	50	59
	4. erg	21	27	23
3. Gelovig op de spirituele manier ($M = 3.8$, $SD = .80$)	1. helemaal niet	3	0	1
	2. een beetje	0	3	1
	3. redelijk	15	37	25
	4. behoorlijk	59	50	55
	5. erg	23	10	18
4. Gelovig op de traditionele manier ($M = 3.6$, $SD = .91$)	1. helemaal niet	0	0	0
	2. een beetje	5	13	9
	3. redelijk	31	37	33
	4. behoorlijk	46	37	42
	5. erg	18	13	16
5. Kerkbezoek per maand ($M = 2.5$, $SD = .56$)	1. 2 of minder keer	2	3	3
	2. 3 t/m 6 keer	44	38	41
	3. 7 of meer keer	54	59	56
6. Aantal keer bidden per week ($M = 3.5$, $SD = .86$)	1. 0 keer	0	7	3
	2. 1 of 2 keer	10	13	12
	3. 3 of 4 keer	15	13	14
	4. 5 of meer keer	74	67	71
Totaal		100	100	100

* 1. atheïst: ik ben er behoorlijk zeker van dat er geen God is; 2. agnost: ik weet niet zeker of er een God is of niet; 3. persoonlijk God: ik geloof dat er een persoonlijke God is aan wie we dingen kunnen vragen door gebed en die trouw voor ons zorgt (Hij is betrokken bij de wereld en bij ons leven); 4. onpersoonlijke levenskracht: ik geloof in God als een onpersoonlijke levenskracht die overal aanwezig is in de schepping of de natuur.

op de Orthodoxieschaal bleek dat de onderzoeksgroep voornamelijk bestond uit jongeren uit een behoudende en tradionele omgeving ($M = 101$, *maximaal mogelijke score* = 108).

Instrumenten

Instrumenten voor het meten van intelligentie en geloofsontwikkeling

Intelligentie. Om de intelligentie van de respondenten te meten werd gebruik gemaakt van de RAVEN Standard Progressive Matrices (SPM) (Raven, 2006). De test bestaat uit 60 opgaven, verdeeld in vijf sets van elk 12 opgaven waarvan de moeilijkheidsgraad oploopt. De SPM is een nonverbale test van reeksen schematische puzzels die steeds in twee opzichten tegelijk wijzigen. De respondent dient uit de aangeboden opties het ontbrekende deel van de puzzel te kiezen. De SPM is geschikt voor een zo breed mogelijke spreiding van intellectuele begaafdheid en voor alle leeftijden. De test-hertestbetrouwbaarheid van de SPM is zeer vaak gemeten en varieert van .82 tot 1.00 (Raven, 2006). Cronbach's Alpha werd voor dit onderzoek gemeten en was .84 ($n = 60$). Ook de criteriumgerichte validiteit is door verschillende onderzoekers vastgesteld (Rogers & Holmes, 1987; Pearce, 1983). Voor Engelstalige kinderen en adolescenten lopen correlaties van de SPM met de Binet- en Wechslerschalen uiteen van .54 tot .86 (Raven, 2006).

Geloofsontwikkeling. Om de geloofsontwikkeling van de respondenten te kunnen vaststellen, werd gebruik gemaakt van de Faith Development Scale (FDS) (Leak, 2003; Leak, Loucks & Bowlin, 1999). Dit instrument is ontworpen op grond van de theorie over gerijpt geloof van Fowler (1981). Voordat de FDS was ontwikkeld, werd geloofsontwikkeling gemeten door middel van een lengte-interview. Het ontbrak deze methode echter aan acceptabele psychometrische eigenschappen en bovendien was dit interview zeer tijdsintensief. Leak, Loucks en Bowlin (1999) ontwikkelden daarom een instrument van 8 items in een forced-choice schaal dat niet zozeer het geloofsstadium meet waarin de respondent zich volgens de theorie van Fowler zou bevinden, maar de globale geloofsontwikkeling of de geloofsstijl. De ene antwoordmogelijkheid reflecteert een geloofsontwikkeling die past in stadium 4 of 5, de andere antwoordmogelijkheid reflecteert een geloofsontwikkeling die past in stadium 2 of 3. Een voorbeelditem is: 'A. Ik geloof volkomen (of bijna volkomen) wat er in mijn kerk geleerd wordt. B. Ik ben het oneens met mijn kerk over verschillende dingen.' Cronbach's alpha van dit instrument is .71 ($n = 8$). Test-hertest betrouwbaarheid is .96 ($p < .01$) (Leak, Loucks & Bowlin, 1999). Van de FDS bestond geen Nederlandse versie. Daarom is de vragenlijst vertaald door een persoon met een afgeronde HBO-opleiding Engels en weer terugvertaald naar het Engels door iemand met een zelfde soort opleiding. Voor de Nederlandse versie werd Cronbach's Alpha berekend ($\alpha = .52$, $n = 8$), wat een redelijke betrouwbaarheid weergeeft. Om de validiteit van de Nederlandse versie vast te stellen, werd aan de respondenten naast de FDS de volgende instrumenten voorgelegd: Acceptatie van verandering in de kerkelijke structuren en praktijken (Black, 1985), de Religieuze Orthodoxieschaal, de Externe Religiositeit Schaal, de Interne Religiositeit Schaal, de Interactionele

Schaal (alle van Batson & Ventis, 1982), Waargenomen bron van religieuze veronderstellingen (Leak et al., 1999), Algemene vragen over persoonlijke religiositeit (Leak et al., 1999) en Sociale Wenselijkheidsschaal uit de PMT-K83 (Hermans, 1983). In de volgende paragraaf worden deze schalen uitvoerig besproken. Deze schalen werden niet alleen gebruikt voor het valideren van de FDS, maar functioneerden ook als bronnen van informatie voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Instrumenten voor het vaststellen van de validiteit FDS

Acceptatie van verandering in de kerkelijke structuren en praktijken. Om te meten in hoeverre de respondenten kunnen omgaan met veranderingen in hun kerk werd gebruik gemaakt van de schaal 'Acceptatie van verandering in de kerkelijke structuren en praktijken' (Black, 1985). Dit instrument bestond oorspronkelijk uit 4 items waarop geantwoord kon worden op een vijfpuntsschaal, geordend van 'helemaal mee eens' tot 'helemaal niet mee eens'. Item 2 werd niet in dit onderzoek meegenomen, omdat deze niet van toepassing is op de Nederlandse kerkelijke situatie. Een voorbeelditem is: 'Het uitproberen van nieuwe manieren om dingen te doen, zou moeten worden aangemoedigd in de kerk.' Black (1985) berekende voor dit instrument een Cronbach's alpha van .62 ($n = 4$). Voor dit onderzoek werd Cronbach's Alpha gemeten van .59 ($n = 3$). De verwachting is dat deze vragenlijst positief correleert met de FDS, aangezien een hogere score op deze schaal kenmerkend is voor een grotere religieuze rijpheid (Leak, 1999).

Religieuze Orthodoxieschaal. Om te meten hoeveel waarde de respondent hecht aan traditionele religieuze doctrines werd gebruik gemaakt van de Religieuze Orthodoxieschaal (Batson & Ventis, 1982). Het instrument bestaat uit 12 items. Een voorbeelditem is: 'Ik geloof in leven na de dood.' Op de items kon geantwoord worden op een negenpuntsschaal, geordend van 'helemaal mee eens' tot 'helemaal niet mee eens'. Voor dit onderzoek werd een Cronbach's Alpha berekend van .95 ($n = 12$). De verwachting is dat gerijpte geloofsontwikkeling niet wordt geassocieerd met orthodoxie, omdat de theorie van Fowler waarop de FDS is gebaseerd, de nadruk legt op het proces in plaats van de inhoud van het geloof (Leak, 1999).

Externe Religiositeitsschaal. Het belang van autoriteiten en sociale instituties voor het vormen van religieuze ervaringen werd gemeten met de Externe Religiositeit Schaal (ERS) (Batson & Ventis, 1982). Deze schaal bestaat uit 6 items op een negenpuntsschaal, geordend van 'helemaal mee eens' tot 'helemaal niet mee eens'. Een voorbeelditem is: 'Mijn dominee (of jeugdouderling, kampleiding enz.) heeft een diepgaande invloed (gehad) op mijn persoonlijke religieuze ontwikkeling.' Voor dit onderzoek werd Cronbach's Alpha gemeten van .58 ($n = 6$). De verwachting is dat deze vragenlijst negatief correleert met de FDS, aangezien een hoge score op deze schaal kenmerkend is voor een geloofsontwikkeling die zich nog in een lager stadium bevindt (Leak, 1999).

Interne Religiositeit Schaal. De mate waarin de religiositeit van de respondent een resultaat is van innerlijke behoefte aan zekerheid, kracht en richting werd gemeten met de Interne Religiositeit Schaal (IRS) (Batson & Ventis, 1982). Deze schaal bestaat uit 9 items op een negenpuntsschaal,

geordend van 'helemaal mee eens' tot 'helemaal niet mee eens'. Een voorbeelditem is: 'Mijn religieuze ontwikkeling is een natuurlijk antwoord op de innerlijke behoefte van ieder mens om God te aanbidden.' Voor dit onderzoek werd Cronbach's Alpha gemeten van .30 ($n = 9$). Bij weglating van het item 'Of ik nu wel of niet religieus ben, maakt uiteindelijk niet veel uit voor mij' werd Cronbach's Alpha echter verhoogd naar .45 ($n = 8$). De verwachting is dat deze vragenlijst negatief correleert met de FDS, aangezien een hoge score op deze schaal kenmerkend is voor een geloof dat zich nog in een lager stadium bevindt. Dit geloof kenmerkt zich wel door toewijding, maar zonder dat dit onderzocht en getoetst is. (Leak, 1999).

Interactionele Schaal. De mate waarin de respondent religieuze onderwerpen benadert met een openheid om te twifelen en de bereidheid om religieuze onderwerpen te onderzoeken zonder inherente complexiteit te reduceren, werd gemeten met de Interactionele Schaal (IS) (Batson & Ventis, 1982). Deze schaal bestaat uit 6 items op een negenpuntsschaal, geordend van 'helemaal mee eens' tot 'helemaal niet mee eens'. Een voorbeelditem is: 'Vragen zijn veel belangrijker in mijn religieuze ervaring dan antwoorden.' Voor dit onderzoek werd Cronbach's Alpha gemeten van .32 ($n = 6$). Bij weglating van het item 'Ik verwacht niet dat mijn religieuze overtuigingen veranderen de komende jaren' werd Cronbach's Alpha echter verhoogd naar .45 ($n = 5$). De verwachting is dat deze vragenlijst positief correleert met de FDS, aangezien een hogere score op deze schaal kenmerkend is voor een grotere religieuze rijpheid (Leak, 1999).

Waargenomen bron van religieuze veronderstellingen. Om te meten wat volgens de respondent de bron is van de zijn geloofsovertuigingen, werden er twee vragen gesteld: 1. 'Hoeveel procent van de manier waarop je over religieuze zaken denkt, is afkomstig van persoonlijke ervaringen (bidden, lezen enz.)?' 2. 'Hoeveel procent van de manier waarop je over religieuze zaken denkt, is gebaseerd op de invloed van anderen (kerk, familie, vrienden enz.)?' Fowler benadrukte dat het proces van geloofsontwikkeling verloopt van externe naar interne bronnen van autoriteit. Daarom wordt verwacht dat een grotere religieuze rijpheid hoger zou correleren met persoonlijke ervaringen dan met externe invloeden (Leak, 1999).

Algemene vragen over persoonlijke religiositeit. Om de uitkomst van de FDS beter te kunnen interpreteren, stelden Leak et al. (Leak, 1999) een aantal algemene vragen op. Bij 6 items kon gekozen worden uit 4 of 5 vaststaande antwoorden. Een voorbeelditem is: 'Hoe geïnteresseerd ben je in religie in het algemeen, zou je zelf zeggen? A. erg geïnteresseerd; B. middelmatig geïnteresseerd; C. een beetje geïnteresseerd; D. nauwelijks geïnteresseerd; E. geen interesse.' Bij 2 items ging het om een open vraag. Een voorbeelditem is: 'Hoeveel keer per maand woon jij een kerkdienst bij?' Tenslotte waren er drie vragen over het geslacht, de leeftijd en de religie van het kind.

Sociale wenselijkheidschaal. Om de vatbaarheid voor sociale wenselijkheid te meten, werd gebruik gemaakt van de items over sociale wenselijkheid uit de PMT-K83 (Prestatie Motivatie Test voor Kinderen) (Hermans, 1983). Deze test bestaat uit 23 items die betrekking hebben op de neiging zich in het algemeen naar anderen goed voor te doen. De respondent wordt gedwongen één van de

twee of drie vaststaande antwoorden te kiezen. Een voorbeelditem is: ‘Als ik mijn zin niet krijg, ben ik: A. boos; B. niet boos.’ De test-hertest betrouwbaarheid van de Sociale Wenselijkheidsschaal, zoals deze gemeten is bij een Nijmeegs groeionderzoek, is voor jongens .52 en voor meisjes .40 (Wels, Heymans, Munckhof & Terra, 1978). Voor dit onderzoek werd Cronbach’s Alpha gemeten van .68 ($n = 22$). De verwachting is dat sociale wenselijkheid niet correleert met de FDS (Leak, 1999).

Procedure

De intelligentietest en vragenlijsten werden via internet afgenomen. Voor het gebruik van de intelligentietest via internet werd een niet exclusieve PC-licentie verkregen bij Harcourt Test Publishers te Amsterdam. Via een unieke link kon de respondent inloggen op de site om de test en vragenlijst te maken. De respondent kreeg daarbij een schriftelijke instructie en werd gevraagd te verklaren dat hij of zij de test zonder hulp van anderen heeft gemaakt en de vragenlijst zelf heeft ingevuld. De test en vragenlijst konden slechts één keer achter elkaar worden doorlopen. Na het afsluiten van de vragenlijst was de link niet meer bruikbaar.

Analyse

Statistische procedures. Met behulp van normtabellen in de handleiding (Raven, 2006) werd op grond van leeftijd en totaalscore op de RAVEN een intelligentiegraad toegekend aan elke respondent: graad I (intellectueel superieur), graad II (duidelijk bovengemiddeld intellect), graad III (gemiddeld intellect), of graad IV (duidelijk benedengemiddeld intellect). Deze variabele ‘graad van intelligentie’ werd van vier in twee groepen verdeeld: groep 1: ‘bovengemiddelde intelligentie’ ($N = 39$) en groep 2: ‘gemiddelde intelligentie’ ($N = 30$). Ook werden de respondenten in drie leeftijdsgroepen verdeeld: 12 t/m 13 jaar ($N = 24$), 14 t/m 15 jaar ($N = 25$) en 16 t/m 19 jaar ($N = 20$). In tabel 4 is te zien hoe groot het percentage jongeren met een bovengemiddelde en een gemiddelde intelligentie is per leeftijdsgroep. De verdeling is uitgesplitst voor jongens en meisjes. Opvallend is dat zich in de categorie

Tabel 4

Verdeling van intelligentie voor verschillende leeftijdsgroepen en geslacht in procenten ($N=69$)

Leeftijd	Geslacht	Intelligentiegraad				Totaal	
		Bovengemiddeld		Gemiddeld			
		N	Perc.	N	Perc.	N	Perc.
12 t/m 13 jaar	<i>jongens</i>	5	20.8	5	20.8	24	100.0
	<i>meisjes</i>	11	45.8	3	12.5		
	<i>totaal</i>	16	66.6	8	33.3		
14 t/m 15 jaar	<i>jongens</i>	10	40.0	4	16.0	25	100.0
	<i>meisjes</i>	2	8.0	9	36.0		
	<i>totaal</i>	12	48.0	13	52.0		
16 t/m 19 jaar	<i>jongens</i>	5	25.0	3	15.0	20	100.0
	<i>meisjes</i>	6	30.0	6	30.0		
	<i>totaal</i>	11	55.0	9	45.0		
Totaal		39	57.0	30	43.0	69	100.0

12 t/m 13 jaar verhoudingsgewijs veel jongeren met een bovengemiddelde intelligentie bevinden (66.6% bovengemiddeld t.o.v. 33.3% gemiddeld). Totaalscores voor de FDS, Acceptatie van verandering in de kerkelijke structuren en praktijken, ERS, IRS, IS en PMT-K werden berekend door de scores van de individuele items bij elkaar op te tellen. Bij het item 'Hoe vaak per maand woon je een kerkdienst bij?' werden de respondenten verdeeld in drie groepen: groep 1: '2 of minder per maand', groep 2: '3 t/m 6 keer per maand', groep 3: '7 of meer keer per maand'.

Vervolgens is data-inspectie gedaan. Eventueel ontbrekende waarden zijn vastgesteld door het opvragen van 'missing values' bij frequentietabellen. Uitbijters werden opgespoord, omdat deze een vertekend beeld van de resultaten kunnen geven. Door middel van boxplots werd onderzoek gedaan naar uitbijters (1,5 tot 3 maal de interkwartielafstand) in de categorische variabelen. Boxplots geven de verdeling van een variabele op grond van mediaan, eerste en derde kwartiel weer. Voor de numerieke variabelen werden scatterplots gemaakt, eveneens om de aanwezigheid van uitbijters na te gaan. Een uitbijter wordt hierbij beschouwd als een individuele waarde die afwijkt van het algemene patroon van de samenhang (Moore & McCabe, 2002). Aangezien de steekproef redelijk klein was ($N = 70$), was het noodzakelijk om de normaliteit na te gaan. De variabelen werden onderzocht op normaliteit door middel van histogrammen met normaalcurve voor de numerieke variabelen en Q-Q plots voor alle variabelen, waarbij de verdeling van een variabele wordt vergeleken met een normale verdeling. Ook werden scheefheid en gepiektheid van de variabelen bekeken. Staafdiagrammen en frequentietabellen werden gemaakt voor de categorische variabelen.

Door middel van kruistabellen zijn een aantal beschrijvende gegevens naar voren gebracht om aspecten van de religieuze oriëntatie te onderzoeken.

Data-analyse methodes

Allereerst werd de validiteit van de FDS vastgesteld door het onderzoeken van associaties met de schaal voor Acceptatie van verandering in de kerk, de Orthodoxieschaal, ERS, IRS, IS, Waargenomen bron van religieuze veronderstellingen, algemene vragen over persoonlijk religiositeit en de PMT-K83. Hiervoor werden correlaties berekend, evenals voor de andere onderdelen van de vragenlijst.

Daarna werd een regressie-analyse uitgevoerd om het verband te onderzoeken tussen de onafhankelijke variabelen leeftijd en intelligentie en de afhankelijke variabelen, namelijk de score op de FDS, IRS, ERS, IS, Acceptatie van verandering in kerkelijke structuren en praktijken, Externe en Interne bron van religieuze veronderstellingen en de vragen over persoonlijke religiositeit. Een (intelligentie: bovengemiddelde en gemiddelde intelligentie) * (leeftijd: 12-13, 14-15, 16-19) variantieanalyse (ANOVA) werd uitgevoerd op de data van de FDS en de IRS om mogelijke interactie-effecten na te gaan. Er werd gecontroleerd of voldaan werd aan de voorwaarden van de toets. Hieraan werd niet volledig voldaan. De verdeling was redelijk normaal, de steekproef was niet aselekt getrokken en de varianties waren ongelijk.

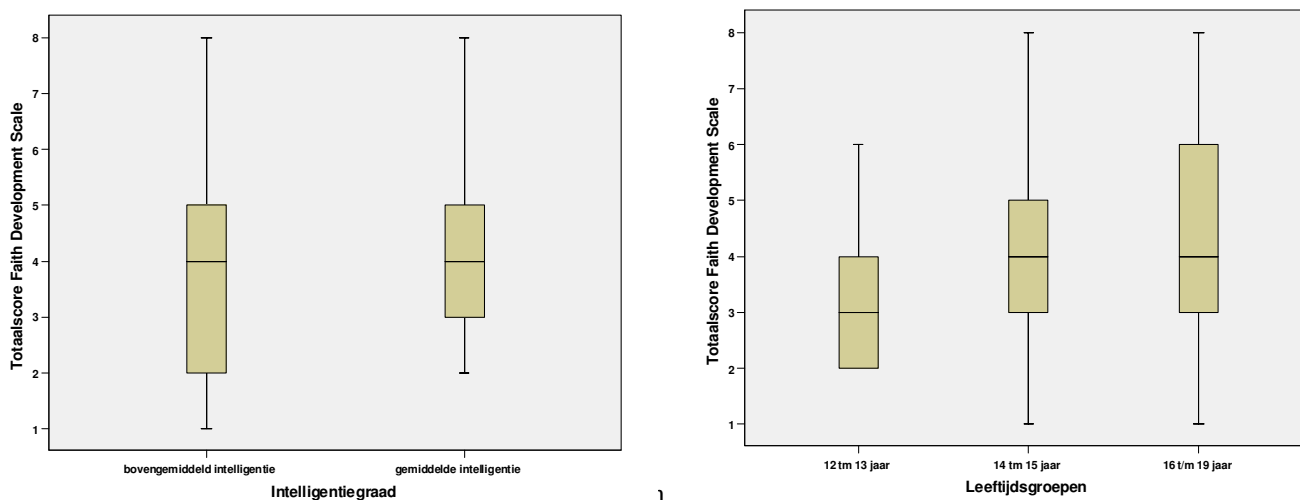
Tenslotte werd een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven uitgevoerd om gemiddeldes te vergelijken tussen de scores van jongeren met een gemiddelde intelligentie en de scores van jongeren met een bovengemiddelde intelligentie op een aantal religieuze aspecten. Aan de voorwaarden van de toets (normaliteit, personen onafhankelijk en aselekt getrokken, personen aselekt verdeeld over groepen, varianties gelijk) werd niet volledig voldaan. De participanten waren niet aselekt getrokken en verdeeld over de twee groepen. De varianties waren ongelijk. Voor alle toetsen werd nagegaan hoe groot de invloed van sociale wenselijkheid (PMT-K) was. Deze was voor alle schalen laag en niet significant (FDS: $r = -.11$; Leeftijd: $r = .06$; SPM: $r = .03$).

RESULTATEN

In deze paragraaf worden de geanalyseerde data gerapporteerd. Allereerst wordt een data-inspectie besproken, daarna wordt de validiteit van de FDS vastgesteld en tenslotte worden verschillende statistische analyses bekeken: correlaties, een regressie-analyse, een variantie-analyse (ANOVA) en een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven.

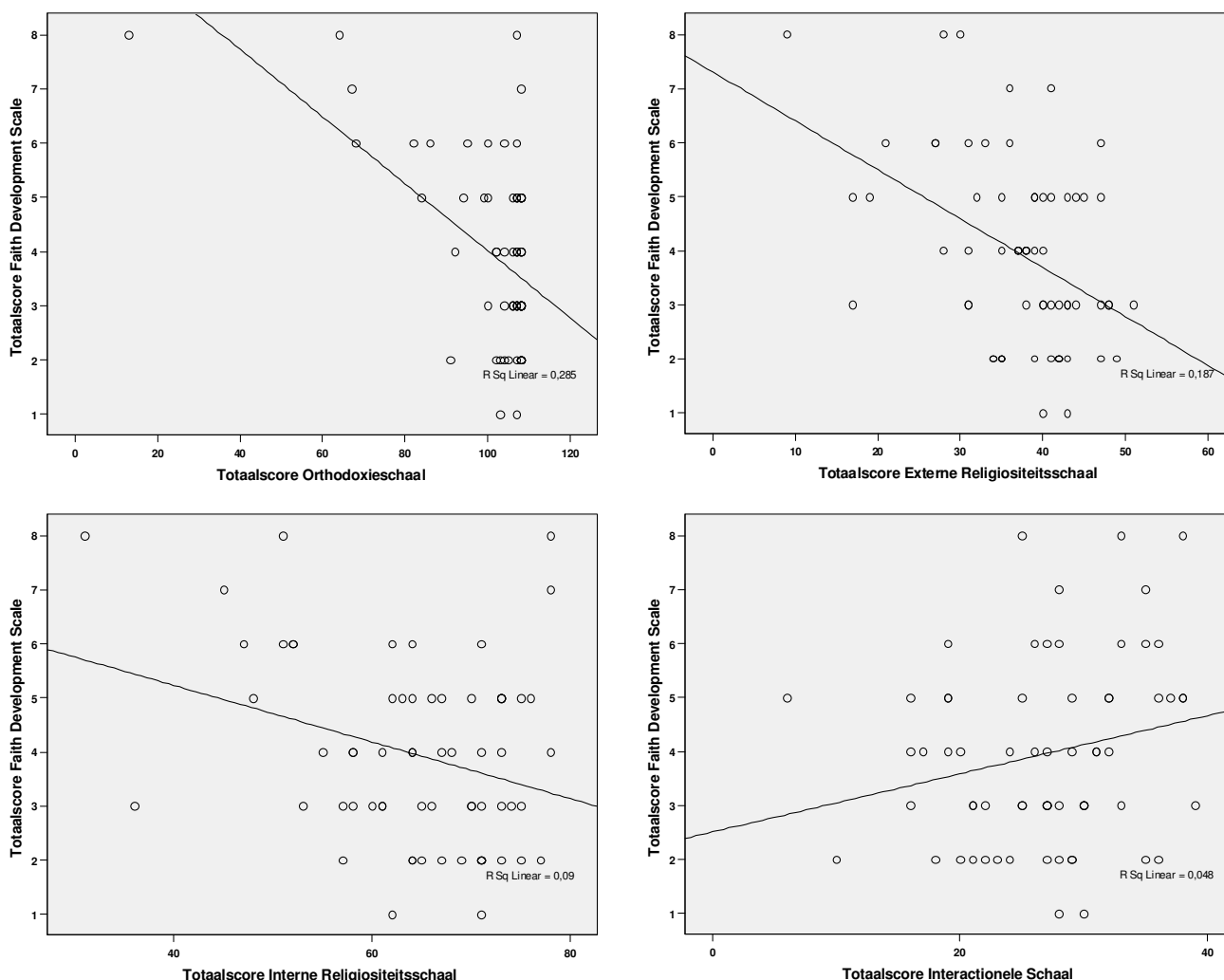
Data-inspectie

Het databestand bleek een aantal ontbrekende waarden te bevatten. Voor de vragen ‘Hoe groot is het percentage van de principes en de leer van je kerk dat je accepteert?’ en ‘Hoeveel procent van de manier waarop je over religieuze zaken denkt, is afkomstig van persoonlijke ervaringen?’ ontbraken de gegevens van twee participanten. Voor de vraag: ‘Hoe vaak per maand woon je een kerkdienst bij?’ ontbraken de gegevens van één participant. De overige waarden waren alle compleet. Er werden geen uitbijters gevonden met behulp van boxplots voor intelligentie en leeftijd ten opzichte van totaalscore op de FDS (figuur 3).



Figuur 3. Boxplots voor Leeftijd en Intelligentiegraad ten opzichte van FDS.

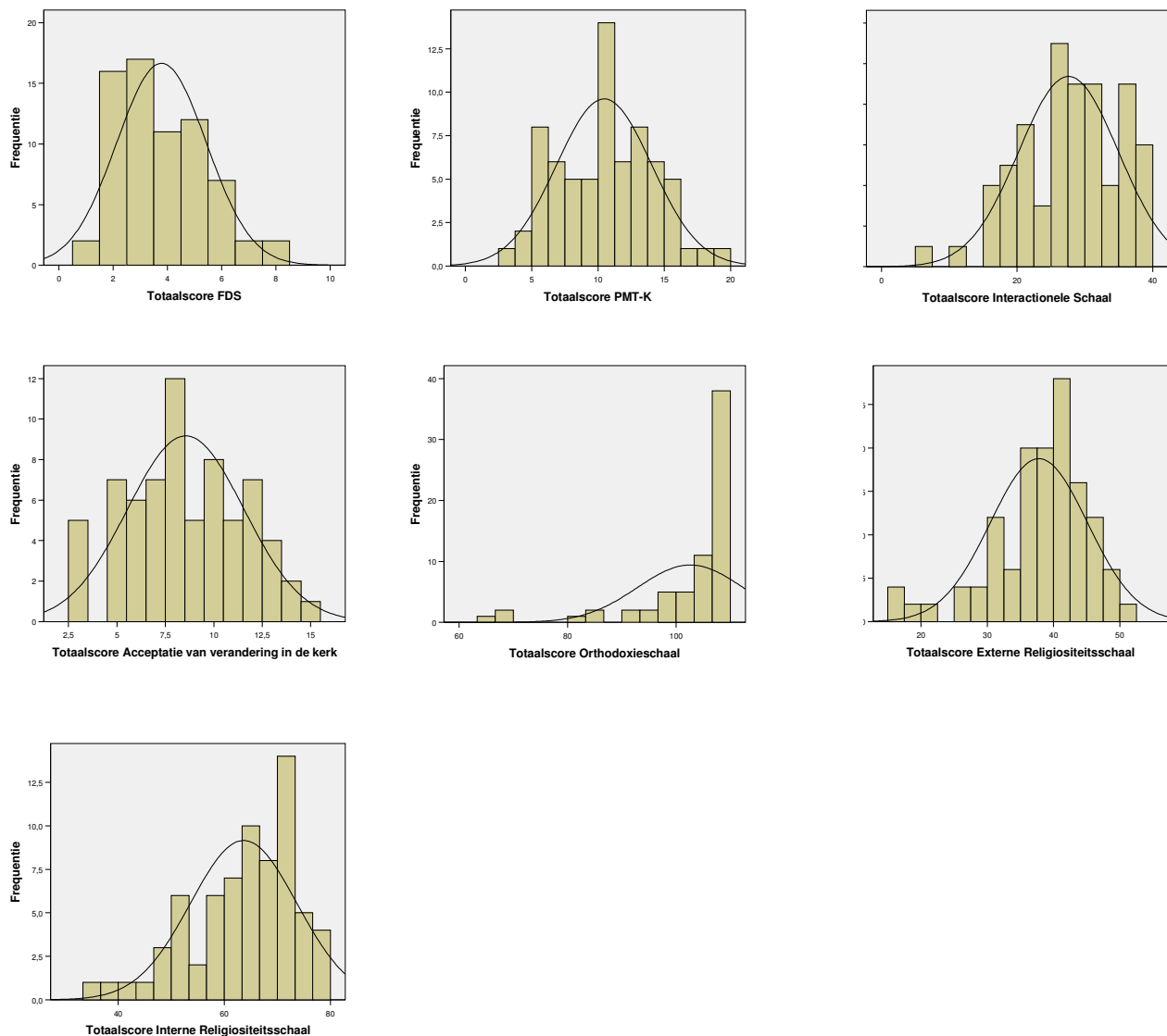
Het scatterplot voor Orthodoxie (figuur 4) laat een uitbijter zien. De participant van wie deze uitbijter afkomstig was, bleek geen christen te zijn. Aangezien het onderzoek zich beperkte tot christenen, werd besloten alle gegevens van deze participant uit het databestand weg te laten (N=69). Scatterplots voor de ERS, IRS en de IS (figuur 4) lieten dezelfde uitbijter zien.



Figuur 4. Scatterplots voor Orthodoxie, Externe Religiositeit, Interne Religiositeit en Interactionele Schaal.

Normaliteit van de niet-categorische variabelen FDS, PMT-K, IS, Acceptatie van verandering in de kerk, Orthodoxie, ERS en IRS werd nagegaan door middel van histogrammen (figuur 5). Er werd gelet op vorm, locatie en spreiding. De schaalscores van de variabelen FDS, PMT-K, Acceptatie van verandering in de kerk, ERS, IRS en IS zijn redelijk normaal verdeeld. De scheefheid is niet groter dan 1.0 (FDS: .58; PMT-K: .07; Acceptatie van verandering in de kerk: .02; ERS: -.93; IRS: -.76; IS: -.48). De schaalscore van Orthodoxie is niet normaal verdeeld en heeft een grote scheefheid (-2.66). Alle normaalcurves zijn klokvormig (figuur 5). Voor het uitvoeren van de toetsen wordt een bij benadering

normale verdeelheid vereist. Hieraan werd alleen voor de Orthodoxieschaal niet voldaan. Daarom werd besloten deze schaal niet bij de analyses te betrekken.



Figuur 5. Histogrammen voor FDS, PMT-K, IS, Acceptatie van verandering in de kerk, Orthodoxie, ERS en IRS.

Vaststellen van validiteit Faith Development Schaal

Om de validiteit van de Faith Development Schaal vast te stellen, werden correlaties berekend voor andere onderdelen van de vragenlijst (Tabel 5). De score op de schaal voor acceptatie van verandering van kerk bleek zoals verwacht positief te correleren met de score op de FDS ($r = .44, p < .05$). De scores op de Externe Religiositeitsschaal en de Interne Religiositeitsschaal bleken zoals verwacht negatief te correleren met de score op de FDS (ERS: $r = -.38, p < .05$; IRS: $r = -.06, p < .05$). De score op de Orthodoxieschaal bleek tegen verwachting in negatief te correleren met de score op de FDS ($r = -.50, p < .05$). De score op de Interactionele Schaal correleerde naar verwachting positief met de score

op de FDS, hoewel niet significant ($r = .13$). De bron van religieuze veronderstellingen, zowel intern als extern, correleerde negatief met de score op de FDS (intern: $r = -.30$, $p < .05$; extern: $r = -.36$, $p < .05$). Dit was voorspeld, hoewel de verwachting was dat de correlatie van beide bronnen met de FDS meer uit elkaar zou liggen. Er werd namelijk verwacht dat een grotere religieuze rijpheid sterker zou correleren met persoonlijke ervaringen dan met externe invloeden. Zoals voorspeld was er nauwelijks tot geen verband tussen de score op de FDS en de score op sociale wenselijkheid van de Prestatie Motivatie Test ($r = -.11$). Op grond van deze analyses kan de validiteit van de FDS dus als goed worden beschouwd.

Tabel 5

Intercorrelaties tussen FDS en subschalen voor vaststellen validiteit

	FDS		FDS
1. Acceptatie verandering kerk	.44*	5. IS	.13
2. Orthodoxie	-.50*	6. Bron van religieuze veronderstellingen (intern)	-.30*
3. ERS	-.38*	7. Bron van religieuze veronderstellingen (extern)	-.36*
4. IRS	-.06	8. PMT-K83 (sociale wenselijkheid)	-.11

* Significant bij $p < .05$; ERS = Externe Religiositeits Schaal; IRS = Interne Religiositeits Schaal; IS = Interactionele Schaal; PMT-K83 = Prestatie Motivatie Test voor Kinderen '83.

Statistische analyses van effect van leeftijd en intelligentie

Tabel 6 laat de samenhang zien tussen de verschillende onderdelen van de vragenlijst en zowel leeftijd als intelligentie. Leeftijd bleek significant samen te hangen met de score op de FDS ($r = .29$, $p < .05$), de IRS ($r = .41$, $p < .05$) en de externe bron van religieuze veronderstellingen ($r = -.36$, $p < .05$): hoe ouder de jongeren waren, hoe hoger zij scoorden op de FDS en IRS en hoe minder hun religieuze veronderstellingen gebaseerd waren op de invloed van anderen. Intelligentie bleek significant samen te hangen met de score op de IRS ($r = -.28$, $p < .05$) en het belang van geloof in het dagelijks leven ($r = -.26$, $p < .05$). Hoe hoger de intelligentiescore van de jongeren, hoe hoger zij scoorden op de IRS en hoe groter het belang van hun geloof in het dagelijks leven was.

Een lineair regressiemodel liet eveneens een significant verband zien tussen leeftijd en score op de IRS en tussen intelligentiegraad en score op de de IRS (zie tabel 7). Leeftijd verklaarde 17% van de score op de IRS ($p < .01$) en intelligentie samen met leeftijd verklaarde 28 procent van de score op deze schaal ($p < .01$). Een (intelligentie: bovengemiddelde en gemiddelde intelligentie) * (leeftijd: 12-13, 14-15, 16-19) variantieanalyse (ANOVA) werd uitgevoerd om een mogelijk interactie-effect tussen leeftijd en intelligentie na te gaan, maar dit effect werd niet gevonden. Het effect van intelligentie op interne religiositeit was hetzelfde voor de verschillende leeftijdsgroepen.

Tabel 6

Intercorrelaties tussen onderdelen van vragenlijst en leeftijd en intelligentie

	Leeftijd	Intelligentiegraad		Leeftijd	Intelligentiegraad
1. FDS	.29*	.05	9. PMT-K83 (sociale wenselijkheid)	.06	.03
2. Acceptatie verandering kerk	.11	-.04	10. Hoe gelovig (traditioneel)?	.14	-.16
3. Orthodoxie	.12	-.12	11. Hoe gelovig (spiritueel)?	.11	-.22
4. ERS	-.09	-.09	12. Percentage leer/principes kerk dat je accepteert	.03	-.21
5. IRS	.44*	-.28*	13. Aantal keer bezoek kerkdienst	.05	-.04
6. IS	-.09	.06	14. Aantal keer bidden	.03	-.15
7. Bron van religieuze veronderstellingen (intern)	-.00	.00	15. Interesse in religie algemeen	.20	-.08
8. Bron van religieuze veronderstellingen (extern)	-.36*	-.11	16. Belang geloof in dagelijks leven	.13	-.26*

* Significant bij $p < .05$; FDS = Faith Development Scale; ERS = Externe Religiositeits Schaal; IRS = Interne Religiositeits Schaal; IS = Interactionele Schaal; PMT-K83 = Prestatie Motivatie Test voor Kinderen '83.

Ook werd een significant verband gevonden tussen leeftijd en score op de de FDS en intelligentiegraad en de score op de FDS (zie tabel 7). Leeftijd verklaarde 9 procent van de score op deze schaal ($p < .05$). Intelligentie voegde daar niets aan toe. Een belangrijk deel (91%) werd verklaard uit andere factoren. Nadat een (intelligentie: bovengemiddelde en gemiddelde intelligentie) * (leeftijd: 12-13, 14-15, 16-19) variantieanalyse (ANOVA) was uitgevoerd om een mogelijk interactie-effect na te gaan, bleek er geen interactie-effect aanwezig te zijn. Het effect van intelligentie op geloofsrijpheid was hetzelfde voor de verschillende leeftijdsgroepen.

Voor het belang van het geloof in het dagelijks leven werd geen significant verband gevonden voor leeftijd, maar wel voor leeftijd en intelligentie samen (zie tabel 7). 10 % van de score op deze schaal werd verklaard uit leeftijd en intelligentie ($p < .05$), terwijl leeftijd slechts 2% verklaarde ($p = .29$). Tenslotte werd een significant causaal verband gevonden tussen leeftijd en de score op de externe bron van religieuze veronderstellingen en tussen leeftijd + intelligentie en de score op de externe bron van religieuze veronderstellingen. 13 procent van deze score werd verklaard uit leeftijd ($p < .01$). Intelligentie voegde daar niets meer aan toe ($p = .01$).

Tabel 7

Causaal verband tussen leeftijd/intelligentie en enkele schalen (N = 69)

Variabele	<i>R Square</i>	<i>F</i>	<i>Sign.</i>
Interne Religiositeits Schaal			
Stap 1: Leeftijd	.17	13.63	.00
Stap 2: Leeftijd + Intelligentiegraad	.28	13.11	.00
Faith Development Scale			
Stap 1: Leeftijd	.09	6.20	.02
Stap 2: Leeftijd + Intelligentiegraad	.09	3.38	.04
Belang van geloof in dagelijks leven			
Stap 1: Leeftijd	.02	1.13	.29
Stap 2: Leeftijd + Intelligentiegraad	.10	3.71	.03
Externe bron van religieuze veronderstellingen			
Stap 1: Leeftijd	.13	9.89	.00
Stap 2: Leeftijd + Intelligentiegraad	.13	4.87	.01

Tabel 8

Vergelijking van gemiddeldes van jongeren met een gemiddelde en een bovengemiddelde intelligentie

	Levene's test				T-test				
	F	Sign.	t	df	Sign. (twee- zijdig)	Gem. verschil	Stand. fout gem.	95% betr. interval	
								Laagste	Hoogste
1. Gelovig tradioneel <i>Ongelijke varianties</i>	1.01	.32	1.29	58.9	.20	.27	.21	-.15	.69
2. Gelovig spiritueel <i>Ongelijke varianties</i>	1.11	.30	1.83	65.4	.07	.33	.18	-.03	.70
3. Kerkbezoek per maand <i>Ongelijke varianties</i>	.00	.98	.49	62.1	.62	.27	.55	-.83	1.38
4. Aantal keer bidden per week <i>Gelijke varianties</i>	5.81	.02	1.22	67	.23	.24	.20	-.15	.64
5. Interesse in religie in het algemeen <i>Ongelijke varianties</i>	3.17	.08	.60	50.3	.55	.12	.20	-.27	.51
6. Omschrijving van religieuze oriëntatie <i>Ongelijke varianties</i>	.37	.54	1.10	57.4	.28	.11	.10	-.09	.32
7. Belang van geloof in dagelijks leven <i>Ongelijke varianties</i>	.94	.34	2.14	60.4	.04	.37	.17	.03	.72

Statistische analyse van algemene religieuze aspecten

Om na te gaan of jongeren met een bovengemiddelde intelligentie anders scoorden op een aantal religieuze aspecten dan jongeren met een gemiddelde intelligentie, werden gemiddeldes vergeleken met behulp van een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven. De uitgevoerde Levene-toets was in de meeste gevallen niet significant ($p > .05$), waaruit bleek dat de varianties niet gelijk waren (zie

tabel 8). Daarom werd gekozen voor een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven met veronderstelde ongelijke varianties, met uitzondering van 'aantal keer bidden per week'. Bij dit item was de Levene-toets significant en de varianties gelijk. Daarom werd in dit geval gekozen voor een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven met veronderstelde gelijke varianties. Er werd een significant effect gevonden voor belang van geloof in het dagelijks leven, $t(60) = 2.14, p < .05$. Er is dus voldoende reden om te veronderstellen dat er verschil is tussen jongeren met een gemiddelde en een bovengemiddelde intelligentie wat betreft het belang van het geloof in het dagelijks leven.

DISCUSSIE

In deze studie werd allereerst onderzocht of adolescenten met een bovengemiddelde intelligentie op jongere leeftijd kenmerken vertonen van een gerijpt geloof dan adolescenten met een gemiddelde intelligentie. De verwachting was dat dit het geval zou zijn en dat adolescenten met een bovengemiddelde intelligentie zich eerder en vaker in stadium 4 of 5 bevinden dan hun leeftijdgenoten met een gemiddelde intelligentie. Deze veronderstelling werd niet ondersteund door de data, aangezien er geen verband werd gevonden tussen intelligentie en score op de FDS. Uit het onderzoek kon echter wel worden geconcludeerd dat hoe ouder de jongeren zijn, hoe hoger zij scoren op de Faith Development Scale (FDS), ontwikkeld door Leak, Loucks en Bowlin (1999) en dat zij zich vaker bevinden in een hoger stadium van geloofontwikkeling. Het is mogelijk dat het model van Fowler (1981) niet voldoende overeenkomt met de werkelijkheid en dat de geloofsstadia, zoals deze door hem zijn ontwikkeld teveel worden bepaald door de cognitieve ontwikkelingstheorie (Inhelder & Piaget, 1958). Wellicht hebben de emotionele en morele ontwikkeling van de jongere een grotere invloed op geloofsontwikkeling dan in zijn model naar voren komt en is geloof een universeler begrip dan Fowler in zijn model laat voorkomen. Hij geeft immers zelf al aan dat geloof een algemeen menselijke ervaring is (Fowler, 1981) en dat het een relationeel begrip is: het heeft alles te maken met hoe mensen zichzelf en anderen zien. Intelligentie is slecht één van de factoren die dit proces beïnvloeden.

Daarnaast kwam uit de onderzoeksresultaten naar voren dat jongeren met een gemiddelde intelligentie minder behoefte hebben aan innerlijke zekerheid dan jongeren met een bovengemiddelde intelligentie. Ook bleken jongeren meer behoefte hebben aan deze innerlijke zekerheid naar mate zij ouder worden. De verwachting dat hoogbegaafde adolescenten minder behoefte hebben aan innerlijke zekerheid, kracht en duidelijkheid dan adolescenten met een gemiddelde intelligentie werd dus niet bevestigd door de data. Een mogelijk verklaring van deze uitkomst is dat de Interne Religiositeits Schaal (IRS) vooral de behoefte aan duidelijk antwoorden op existentiële vragen meet. Hoogbegaafde jongeren vallen vaak op omdat zij veel 'waarom-vragen' stellen en dat zij al op jonge leeftijd op zoek zijn naar antwoorden. Ze zijn vaak niet tevreden met een standaardantwoord maar willen echt weten hoe het zit (Keeman, 2007; Sinke, 2003). Het is opvallend dat juist op deze schaal een duidelijk verschil zichtbaar werd tussen jongeren met een gemiddelde intelligentie en jongeren met een

bovengemiddelde intelligentie. Geconcludeerd kan worden dat jongeren met een bovengemiddelde intelligentie op het gebied van geloof meer behoefte hebben aan duidelijke en doordachte antwoorden op fundamentele vragen dan hun leeftijdsgenoten met een gemiddelde intelligentie. Daarnaast krijgen hoogbegaafde jongeren wellicht minder bevestiging van volwassenen en leeftijdsgenoten dan jongeren met een gemiddelde intelligentie (Keeman, 2007) en worden hun vragen naar hun beleving minder serieus genomen. Hun vragen blijven hierdoor vaak onbeantwoord en dat maakt hen mogelijk onzekerder op geloofsgebied.

Er werd verwacht dat adolescenten met een bovengemiddelde intelligentie meer interesse in religie hebben dan hun leeftijdsgenoten met een gemiddelde intelligentie. Deze verwachting werd gedeeltelijk bevestigd door de data. Voor adolescenten met een bovengemiddelde intelligentie blijkt het belang van het geloof in het dagelijks leven groter te zijn dan voor adolescenten met een gemiddelde intelligentie. Met het belang van het geloof in het dagelijks leven werd bij de jongeren naar de praktische uitwerking van het geloof gevraagd, dus naar de mate waarin het handelen en de gevoelens ten opzichte van anderen gevormd worden door het geloof. Ook bidden hoogbegaafde jongeren vaker en bestempelen zij zichzelf vaker als redelijk tot erg gelovig. Zij zeggen vaker geïnteresseerd te zijn in religie dan jongeren met een gemiddelde intelligentie. Deze uitkomsten kunnen verklaard worden vanuit het feit dat veel hoogbegaafde jongeren als geestelijk vroegrijp worden gezien en al jong bezig zijn met complexe vraagstukken die eigenlijk niet bij hun leeftijd passen, zoals zingeving (Keeman, 2007). Zij bevinden zich eerder in het formele stadium van Piaget (Dulit, 1972) dan hun leeftijdsgenoten, een stadium waarin het individu logisch kan denken en abstract kan redeneren. Jongeren met een bovengemiddelde intelligentie hebben erg veel interesse in religie omdat zij altijd het waarom van de dingen willen weten. Zij hebben een natuurlijke nieuwsgierigheid en een hoge sensitiviteit (Gross, 1993; Southern, 1993). Daarnaast zijn zij sterk op zoek naar manieren waarop zij hun geloof gestalte kunnen geven in het dagelijks leven en hoe zij de wereld om hen heen kunnen verbeteren. Velen van hen zijn echte innovators en idealisten (Jacobson, 1999).

De verwachting dat adolescenten met een bovengemiddelde intelligentie eerder openstaan voor veranderingen in de kerk dan adolescenten met een gemiddelde intelligentie werd niet bewaarheid. Ook de hypothese dat adolescenten meer openstaan voor twijfel over religieuze onderwerpen naarmate zij intelligenter zijn, kon niet worden aangenomen. Een verklaring hiervoor kan gezocht worden in de orthodoxe achtergrond van de onderzoeksgroep. Het is mogelijk dat deze jongeren in kerken en gezinnen opgroeien waar weinig ruimte wordt geboden aan geloofsgroei naar stadium 4 of 5 (Fowler, 1981) en waar de jongere niet gestimuleerd wordt kritisch te kijken naar eigen waarden en geloof. Deze jongeren zullen niet snel openstaan voor veranderingen in de kerk. Daarnaast geeft Fowler (1981) in zijn model aan dat de overgang van stadium 3 naar stadium 4 bij de gemiddelde adolescent rond zijn of haar zeventiende levensjaar begint, terwijl dit onderzoek zich richtte zich op jongeren tussen de 12 en 18 jaar. In de onderzoeksgroep bevonden zich slechts twintig jongeren met een leeftijd boven de 16 jaar, waarvan elf jongeren met een bovengemiddelde intelligentie (55% van

alle jongeren in die leeftijdscategorie). In de leeftijdscategorie 12 tot en met 13 bevonden zich verhoudingsgewijs veel meer jongeren met een bovengemiddelde intelligentie (16 jongeren, 66,6% van alle jongeren in die leeftijdscategorie).

Het verband tussen tussen intelligentie en de mate van orthodoxie kon niet worden onderzocht, omdat er te weinig variatie in de onderzoeksgroep was om betrouwbare analyses op deze schaal te kunnen uitvoeren. De hypothese dat adolescenten met een bovengemiddelde intelligentie minder waarde hechten aan autoriteit en sociale instituties wat betreft hun persoonlijk geloof kon niet worden bevestigd. Wel bleek dat jongeren naarmate zij ouder worden steeds minder waarde hechten aan invloeden van buiten af. Een mogelijke verklaring is dat de ERS vooral meet in welke mate de sociale omgeving de jongere heeft beïnvloed in zijn of haar persoonlijk geloof. Ook op hoogbegaafde jongeren in de pubertijd zal deze invloed wellicht groot zijn, met name omdat zij net als hun leeftijdsgenoten op zoek zijn naar houvast en zekerheid (Crain, 2000). Het verschil met jongeren met een gemiddelde intelligentie kan echter wellicht pas later geconstateerd worden, als veel van deze jongeren volwassen worden en de ruimte krijgen om door te groeien naar stadium 4, 5 of 6 uit de ontwikkelingstheorie van Fowler (1981). Het is mogelijk dat de overgang naar deze stadia niet zozeer plaatsvindt bij adolescenten tussen de 12 en 18 jaar, maar pas op latere leeftijd. Volgens Fowler zijn er maar weinig mensen die in deze stadia terecht komen. Hiervoor is een tweede naïviteit nodig, een willen openstaan voor dieper inzicht, een honger naar dieper contact met de werkelijkheid. Hiervoor kan de individu zich niet langer vastklampen aan de aloude waarden van zijn of haar omgeving, maar moet zelf op onderzoek uitgaan (Fowler, 1981). Hoewel hoogbegaafde jongeren dit vaak al uit zichzelf doen (Keeman, 2007), is het mogelijk dat ook voor hen de pubertijd geen geschikte leeftijdsfase is om door te groeien naar een hoger geloofsstadium.

Dit onderzoek heeft zich beperkt tot een redelijk klein aantal participanten ($N = 69$) en de onderzoeksgroep bestond uit christenen met een redelijk orthodoxe achtergrond. Verder onderzoek onder een bredere en grotere groep is wenselijk. Met name zou het interessant zijn om ook het verband tussen geloofbeleving en intelligentie bij adolescenten tussen de 18 en 25 jaar te onderzoeken, aangezien deze jongeren zich in een fase van volwassen worden bevinden. Daarnaast is het noodzakelijk dat er vragenlijsten worden ontwikkeld die aansluiten bij de taal en belevingswereld van jongeren. De gebruikte vragenlijsten waren bedoeld voor volwassenen en is het mogelijk dat, ondanks zorgvuldige vertaling, de bedoeling van de vragen niet altijd door de jongeren is begrepen.

Uit het onderzoek komt naar voren dat hoogbegaafde adolescenten meer behoefte hebben aan duidelijke en doordachte antwoorden op zingevingsvragen dan hun leeftijdsgenoten met een gemiddelde intelligentie. Ook blijken zij meer interesse te hebben voor religie en vinden zij het belangrijker om hun geloof een plaats te geven in het dagelijks leven. Voor opvoeders van hoogbegaafde jongeren biedt deze uitkomst aanknopingspunten. Het is van groot belang dat er zowel in de kerk als in het gezin en de school, ruimte wordt geboden aan het stellen van vragen over complexe religieuze onderwerpen. Het serieus nemen van deze vragen en het samen op zoek gaan naar

antwoorden, is voor de hoogbegaafde jongere van grote waarde. De kerk zou bij uitstek een plaats moeten zijn waar deze jongeren hun vragen kunnen stellen en waar zij zich gehoord voelen. Als dit niet gebeurt, is de kans groot dat hoogbegaafde jongeren op jonge leeftijd teleurgesteld raken in de kerk en dat zij ergens anders op zoek gaan naar de antwoorden. Juist omdat uit dit onderzoek naar voren kwam dat de religieuze interesse onder hoogbegaafde jongeren groot is, zou dit een gemiste kans zijn. De kerk, maar ook de samenleving heeft deze jongeren nodig, omdat zij haar scherp houden en omdat zij de vragen durven te stellen die er werkelijk toe doen.

REFERENTIES

- Batson, C. D. & Ventis, W.L (1982). *The religious experience. A social-Psychological Perspective*. Oxfort: University Press.
- Black, A.W. (1985). The impact of theological orientation and of breadth of perspective on church members' attitudes and behaviors: Roof, Mol and Kaill revisited. In: Wuthnow, R. (Ed.). *Journal for the Scientific Study of Religion* (87-100). Ohio: A&A Printing Co.
- Bridges, L.J. & Moore, K.A. (2002). Religion and spirituality in childhood and adolescence. Geraadpleegd november 2006 via www.childtrends.org.
- Cartwright, K.B. (2001). Cognitive developmental theory and spiritual development. *Journal of Adult Development* (8), 4, 213-219.
- Chan, D.W. (2003). Dimensions of emotional intelligence and their relationships with social coping among gifted adolescents in Hong Kong. *Journal of Youth and Adolescence*, 32 (6), 409-418.
- Crain, W. (2000). *Theories of Development. Concepts and Applications*. New Yersey: Prentice Hall.
- Cross, T.L. (2001). Gifted children and Erikson's theory of psychosocial development. *Gifted Child Today*. Geraadpleegd december 2006 via www.highbeam.com.
- Cross, T.L., Coleman, L.J. & Terhaar-Yonkers, M. (1991). The social cognition of gifted adolescents in schools: Managing the stigma of giftedness. *Journal of Education*, 15, 44-55.
- Derryberry, W.P., Wilson, T., Snyder, H., Norman, A. & Barger, B. (2005). Moral judgement developmental differences between gifted and college students. *Journal of Secondary Gifted Education Fall*.
- Drent, S. & Van Gerven, E. (2002). *Professioneel omgaan met kinderen in het basisonderwijs*. Utrecht: Lemma.
- Dulit, W. (1972). Adolescent thinking à la Piaget: The formal stage. *Journal of Youth and Adolescence*, 1 (4), 281-301.
- Elkind, D. (1999). Religious Development in adolescence. *Journal of Adolescence*, 22, 291-295.
- Elkind, D. (1964). Piaget's semi-clinical interview and the study of spontaneous religion. *Journal for the Scientific Study of Religion* (4), 1, 40-59.
- Ford-Grabowsky, M (2003). Flaws in faith-development theory, *Religious Education* (82), 1, 80-93.

- Fowler, J. W. (1991). Stages in Faith Consciousness. In: F.K. Oser & W.G. Scarlett (Eds.), *Religious Development in Childhood and Adolescence* (pp. 5-25). San Fransisco: Jossey-Bass Inc.
- Fowler, J.W. (1981). *Stages of faith. The psychology of human development and the quest for meaning*. San Fransisco: Harper & Row, Publishers.
- Fowler, J.W. (1980). Faith and the structuring of meaning. In: Brusselmans, C. (Ed.). *Toward Moral and Religious Maturity* (pp. 51-85). New Yersey: Silver Burdett Company.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. New York: Basic Books.
- Goldman, R. (1968). *Religious Thinking from Childhood to Adolescence*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Gorman, M. (2003). Moral and faith development in seventeen-year-old students. *Religious Education*, 72 (5), 491-504.
- Gross, M.U.M. (1993). *Exceptionally gifted children*. London: Routledge.
- Howard-Hamilton, M. (1994). An assessment of moral development in gifted adolescents. *Roeper Review*, 17, 57-59.
- Haunz, R.A.S. (2003). Development of some models of God and suggested relationships to James Fowler's stages of faith development. *Religious Education*, 73 (6), 640-655.
- Harms, E. (1944). The development of religious experience in children. *American Journal of Sociology*, 50, 112-122.
- Heller, K.A. (2005). Education and counseling of the gifted and talented in Germany. *International Journal for the Advancement of Counseling*, 27 (2), 191-210.
- Hermans, H.J.M. (1983). *PMT-K83. Prestatie Motivatie Test voor Kinderen*. Lisse: Swets & Zeitlinder.
- Jacobson, M.E. (1999). *The Gifted Adult: A Revolutionary Guide for Liberating Everyday Genius*. New York: Ballantine Publishing Group.
- Jardine, M.M. (2004). Fowler's theory of faith development: an evaluative discussion. *Religious Education*, 87 (1), 74-93.
- Inhelder, B. & Piaget, J. (1958). *The growth of logical thinking. From childhood to adolescence*. New York: Basic Books Inc.
- Keeman, P. (2007). Ik ben nooit helemaal tevreden met een antwoord. Hoogbegaafde kinderen en levensvragen. *Talent, tijdschrift over hoogbegaafdheid*, 9 (6), 6-8.
- Kohlberg, L. (1987). Theoretical introduction to the measurement of moral judgment. In: Colby, A. & Kohlberg, L. (Eds.), *The measurement of moral judgment (Vol. 1, pp. 1-61)*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Kohlberg, L. (1964). Moral stages and moralization: The cognitive-developmental approach. In: T. Lickona (Ed.), *Moral development and behavior: theory, research and social issues*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

- Leak, G.K. (2003). Validation of the Faith Development Scale using longitudinal and cross-sectional design. *Social Behavior and Personality*, 31, 637-641.
- Leak, G.K., Loucks, A.A. & Bowlin, P. (1999). Development and Initial Validation of an Objective Measure of Faith Development. *The International Journal for The Psychology of Religion*, 9 (2), 105-124.
- Long, D., Elkind D. & Spilka, B (1967). The child's conception of prayer. *Journal of the Scientific Study of Religion*, 6, 101-109.
- Lovecky, D.V. (1997). Identity development in gifted children: Moral sensitivity. *Roeper Review*, 20 (2), 90-94.
- Mönks, F.J. & Mason, E.J. (2000). Developmental psychology and giftedness: theories and research. In: Heller, K.A., Mönks, F.J., Sternberg, R.J. & Subotnik, R.F. (Eds.). *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp. 141-156). Oxford: Elsevier Science Ltd.
- Mönks, F.J. & Span, P. (1985). *Hoogbegaafden in de samenleving*. Nijmegen: Dekker & Van de Vegt.
- Mönks, F.J. & Ferguson, T.J. (1983). Gifted adolescents: An analysis of their psychosocial development. *Journal of Youth and Adolescence*, 12 (1), 1-18.
- Moore, D.S., & McCabe, G.P. (2003). *Introduction tot the practice of statistics, fourth edition*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Narvaez, D. (1993). High achieving students and moral judgment. *Journal for the Study of the Gifted*, 16, 268-279.
- Nelissen, J. (2000). Naar een constructivistische opvatting van begaaftheid. *Vernieuwing. Tijdschrift voor onderwijs en opvoeding.*, 59 (4), 7-9.
- O'Leary, K (1995). *Development of personal strengths and moral reasoning in gifted adolescents*. University of New South Wales.
- Oser, F.K. (1991). The development of religious development. In: F.K. Oser & W.G. Scarlett (Eds.), *Religious Development in Childhood and Adolescence* (pp. 5-25). San Fransisco: Jossey-Bass Inc.
- Oser, F. & Gmünder, P. (1991). *Religious judgement. A developmental approach*. Birmingham: Religious Education Press.
- Oder, F. (1980). Stages of religious judgement. In: Brusselmans, C. (Ed.). *Toward Moral and Religious Maturity*. New Yersey: Silver Burdett Company.
- Osmer, R. & Fowler, J.W. (1992). Childhood and adolescence. A faith development perspective. In: Wicks, R.J., Parsons, R.D. & Capps, D. (Eds.), *Clinical handbook of Pastoral Counseling Volume 1* (pp. 171-212). New Yersey: Paulist Print.
- Osmer, R. R. (1989). Faith development in de adult life cycle. *Religious Education*, 84 (4), 483-493.
- Pealting, J.H. (1977). Cognitive development: Religious thinking in children, youth, and adults. *Character Potential*, 8, 100-115.
- Pealting, J.H. (1974). Cognitive development in pupils in grades 4-12: The incidence of concrete and abstract religious thinking in American children. *Character Potential*, 1, 52-61.

- Pearce, N (1983). A comparison of the WISC-R, Raven's Standard Progressive Matrices, and Meeker's SOI-Screening Form for Gifted. *Gifted Child Quarterly*, 27(1), 13-19.
- Power, F.C. & Kohlberg, L. (1980). *Religion, Morality, and Ego Development*. In: Brusselmans, C. (Ed.). *Toward Moral and Religious Maturity* (pp. 343-372). New Jersey: Silver Burdett Company.
- Raven, J.C. (2006). *RAVEN Standard Progressive Matrices (SPM)*. In het Nederlands vertaald en bewerkt door Harcourt Test Publishers. Amsterdam: Harcourt Test Publishers.
- Renzulli, J.S. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 160, 180-184.
- Rogers, W.T. & Holmes, B.J. (1987). Individually administered intelligence test scores: Equivalent or comparable? *Alberta Journal of Educational Research*, 33 (1), 2-20.
- Sanders, C. E., Lubinski, D., & Benbow, C. P. (1995). Does the Defining Issues Test measure psychological phenomena distinct from verbal ability?: An examination of Lykken's query. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 498-504.
- Schaffer, H.R. (1996). *Social development*. Cornwall: Blackwell Publishing.
- Seifert, L.S. (2002). Toward a psychology of religion, spirituality, meaning-search and aging: past research and a practical application. *Journal of Adult Development* 9 (1), 61-70.
- Shavinina, L.V. & Ferrari, M. (2004). *Beyond Knowledge. Extracognitive Aspects of Developing High Ability*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Shore, B.M. & Kanevsky, L. (1993). Thinking processes: Being and becoming gifted. In: Heller, K.A., Mönks, F.J. & Passow, A.H. (eds.). *International handbook of research and development of giftedness and talent (1993)*. Oxford: Pergamon.
- Sinke- van Kooten, B.M. (2003). Groepsgesprek hoogbegaafdheid en geloof. *Bij-de-Hand, voorjaar 2003*.
- Southern, F. (1993). Social development of gifted children. *Gifted, October* 79 (15), Reprinted from GTCASA , February 1992.
- Span, P., Bruin-de Boer, A.L. & Wijnekus, M.C. (2001). *Het testen van hoogbegaafde kinderen: suggesties voor diagnostiek en behandeling*. Alphen a/d Rijn: Samsom.
- Span, P. (2000). Sporen van begaafdheid. Signalering en identificatie van begaafde leerlingen. *Vernieuwing. Tijdschrift voor onderwijs en opvoeding*, 59 (4), 13-15.
- Steiner, H.H. & Carr, M. (2003). Cognitive development in gifted children: toward a more precise understanding of emerging differences in intelligence. *Educational Psychology Review*, 15 (3), 215-246.
- Sternberg, R.J. (2004). *Definitions and Conceptions of Giftedness*. California: Corwin Press.
- Streib, H. (2005). Faith development research at twenty years. *International Journal for the Psychology of Religion*, 15 (2), 99 –121.
- Swaitek, M.A. (2001). Social coping among gifted high school students and its relationship to self-

- concept. *Journal of Youth and Adolescence*, 30, (1), 19-40.
- Swaitek, M.A. (1995). An empirical investigation of the social coping strategies used by gifted adolescents. *Gifted Child Q*, 39, 154-161.
- Tamminen, K. (1994). Religious experiences in childhood and adolescence: a viewpoint of religious development between the ages of 7 and 20. *The International Journal for the Psychology of Religion* 4, (2), 61-85.
- Tannenbaum, A.J. (2000). A history of giftedness in school and society. In: Heller, K.A., Mönks, F.J., Sternberg, R.J. & Subotnik, R.F. (Eds.). *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp. 23-54). Oxford: Elsevier Science Ltd.
- Tirri, K., & Pehkonen, L. (2002). The moral reasoning and scientific argumentation of gifted adolescents. *Journal of Secondary Gifted Education*, 13, 120-129.
- Van Boxtel, H.W. & Mönks, F.J. (1992). General, social and academic self-concepts of gifted adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 21 (2), 169-186.
- Van Gerven (2001). *Zicht op hoogbegaafdheid. Handboek voor leerkrachten in het basisonderwijs*. Utrecht: Lemma.
- Viernstein, M.C., MacGinn, P.V. & Hogan, R. (1977). The personality correlates of differential verbal and mathematical ability in talented adolescents. *Journal of Youth and Adolescents*, 6 (2), 169-178.
- Viernstein, M.C. & Hogan, R. (1975). Parental personality factors and achievement motivation in talented adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 4 (2), 183-190.
- Wels, P.M.A., Heymans, P.G., Munckhof, H.C.P.van den, & Terra, H.H.A. (1978). *Een nader onderzoek naar de validiteit van de Prestatie Motivatie Test voor Kinderen (PMT-K)* (Intern Rapport 78ON12). Nijmegen: Katholieke Universiteit, Vakgroep Ontwikkelingsuniversiteit).
- Zevenbergen, J. & Van Zevenbergen, E. (2000). Waar is God gebleven? Hoogbegaafdheid en religie: kritiek én verdieping. *Talent, onafhankelijk tijdschrift over hoogbegaafdheid*, 2 (7).
- Ziegler, A. & Heller, K.A. (2000). Conceptions of giftedness from a meta-theoretical perspective. In: Heller, K.A., Mönks, F.J. & Passow, H. (1993). *International handbook of research and development of giftedness and talent*. Oxford: Pergamon.

BIJLAGE

Faith Development Scale (FDS) (Leak, Loucks & Bowlin, 1999), Nederlandse versie

Dit gedeelte van het onderzoek vraagt je te kiezen tussen twee verschillende manieren om naar religieuze onderwerpen te kijken. Bij nummer 1 tot en met 8 kan het lijken dat beide mogelijkheden op jou van toepassing zijn, of juist niet; het is echter belangrijk dat je één van de twee mogelijkheden kiest, namelijk diegene die het best weergeeft hoe jij over dit religieuze onderwerp denkt. Als je vindt dat antwoord A het beste jouw mening weergeeft, kies dan A; als B het beste antwoord is, dan kies je B.

1. A. Ik geloof volkomen (of bijna volkomen) wat er in mijn kerk geleerd wordt.
 B. Ik ben het oneens met mijn kerk over verschillende dingen.

2. A. Ik geloof dat mijn kerk helemaal laat zien wat God voor ons wil en hoe we Hem moeten dienen.
 B. Ik geloof dat mijn kerk veel te bieden heeft, maar dat andere godsdiensten ook veel religieuze inzichten kunnen verschaffen.

3. A. Het is erg belangrijk voor mij om mijn religieuze opvattingen en waarden kritisch te onderzoeken.
 B. Het is erg belangrijk voor mij om mijn religieuze opvattingen en waarden kritisch te onderzoeken.

4. A. De manier waarop ik over religieuze zaken denk, komt vooral voort uit mijn eigen pogingen om God te analyseren en te begrijpen.
 B. De manier waarop ik over religieuze zaken denk, komt vooral voort uit wat ik geleerd heb van mijn familie en kerk.

5. A. Ik heb er geen moeite mee om geconfronteerd te worden met andere godsdiensten.
 B. Ik vind het niet waardevol om met andere godsdiensten geconfronteerd te worden.

6. A. Mijn persoonlijke religieuze groei heeft er soms toe geleid dat ik in conflict ben gekomen met mijn familie of vrienden.
 B. Mijn persoonlijke religieuze groei heeft er niet toe geleid dat ik in conflict ben gekomen met familie of vrienden.

7.
 - A. Het is erg belangrijk dat mijn geloof in hoge mate overeenkomt met, of gelijk is aan, het geloof van mijn familie.
 - B. Het is niet noodzakelijk dat mijn geloof in hoge mate overeenkomt met het geloof van mijn familie.

8.
 - A. De religieuze tradities en opvattingen waarmee ik opgegroeid ben, zijn erg belangrijk voor me en hoeven niet veranderd te worden.
 - B. De religieuze tradities en opvattingen waarmee ik opgegroeid ben, zijn steeds minder belangrijk geworden voor de manier waarop ik nu tegen geloof aankijk.