

Nederlandse samenvatting

De mate waarin je in staat bent om je gedrag te reguleren en om te gaan met anderen is van grote invloed op je persoonlijk en maatschappelijk succes in het leven. Kinderen die hun gedrag goed kunnen reguleren en prosociaal zijn, laten weinig externaliserend probleemgedrag zien, presteren goed op school en hebben goede relaties met leeftijdsgenoten (Bierman, Nix, Greenberg, Blair, & Domitrovich, 2008; Caprara, Barbaranelli, Pastorelli, Bandura, & Zimbardo, 2000; Razza & Raymond, 2013). Daarnaast groeien deze kinderen op tot volwassenen die mentaal en fysiek gezond zijn, een hoge sociaaleconomische status (SES) hebben, weinig in aanraking komen met de politie en weinig problemen hebben met alcohol of drugs (Jones, Greenberg, & Crowley, 2015; Moffitt et al., 2011). Daarom is het belangrijk om kinderen zo goed mogelijk te ondersteunen bij het ontwikkelen van deze vaardigheden.

Met gedragsregulatie bedoelen we de vaardigheid om uit eigen beweging je gedrag aan te passen, zodat het overeen komt met regels en sociale verwachtingen of bijdraagt aan de realisatie van doelen op de lange in plaats van op de korte termijn (Baumeister, Vohs, & Tice, 2007; Duckworth & Kern, 2011). Gedragsregulatie kan worden gezien als een multidimensionaal construct; het bestaat uit meerdere vaardigheden die onderling samenhangen maar wel van elkaar verschillen. Voorbeelden daarvan zijn het uitstellen van behoeftebevrediging (*delay of gratification*) en het afwisselend onderdrukken en uitvoeren van een reactie (*response inhibition*) (Duckworth & Kern, 2011; Moffitt et al., 2011). Ook prosociaal gedrag kan worden gezien als een multidimensionaal construct en omvat vaardigheden als delen, helpen en troosten (Dunfield, Kuhlmeier, O'Connell, & Kelley, 2011). Met prosociaal gedrag worden alle gedragingen bedoeld die iemand uit eigen beweging vertoont en aan een ander voordeel opleveren.

Kennis over factoren die samenhangen met individuele verschillen in de ontwikkeling van gedragsregulatie en prosociaal gedrag is essentieel voor zowel opvoeders als de maatschappij. Met behulp van deze kennis kunnen kinderen die risico lopen op dit gebied worden geïdentificeerd en kunnen interventies worden ontwikkeld om deze vaardigheden succesvol te stimuleren in kinderen. Factoren die samenhangen met de ontwikkeling van gedragsregulatie en prosociaal gedrag kunnen kenmerken

van het kind zijn, zoals karaktereigenschappen of geslacht, maar het kunnen ook omgevingsfactoren zijn. Daarbij kan gedacht worden aan factoren in de sociale omgeving van een kind, zoals kenmerken van de ouders of van de interactie met ouders of leeftijdgenoten, maar ook aan factoren in de sociaaleconomische en fysieke omgeving van het kind, waaronder kenmerken van de thuisomgeving, zoals de mate van chaos. In het huidige proefschrift is de samenhang getoetst tussen factoren uit elk van de bovengenoemde categorieën en individuele verschillen in gedragsregulatie bij kinderen van 2 tot 7 jaar en prosociaal gedrag bij (jong) adolescenten van 9 tot 17 jaar.

Leiden Consortium on Individual Development

De studies die in het huidige proefschrift zijn beschreven maken deel uit van een onderzoek met een experimenteel cohort-sequentieel design dat uitgevoerd wordt door het Leiden Consortium on Individual Development (L-CID). Het primaire doel van dit onderzoek is het toetsen van de effecten van de Video-feedback Intervention to promote Positive Parenting and Sensitive Discipline (VIPP-SD) op ouderlijke sensitiviteit in spel- en disciplineringsituaties en de ontwikkeling van zelfregulatie en prosociaal gedrag van tweelingen. Momenteel wordt onderzoek gedaan in twee cohorten: een peuter-/kleutercohort en een basisschoolcohort. Voor beide cohorten zijn ongeveer 250 gezinnen geworven via gemeenteregisters van gemeenten in de randstad. Alleen gezinnen met een tweeling van hetzelfde geslacht kwamen in aanmerking voor deelname. De gezinnen worden allemaal zes jaar lang gevolgd. Ieder jaar is er één meetmoment per gezin, bij het gezin thuis of op de universiteit, en worden er door de ouders vragenlijsten ingevuld. Daarnaast worden er door het gezin thuis vier dagen ambulante metingen uitgevoerd. Tijdens de jaarlijkse meetmomenten worden er verschillende taken afgenomen bij de kinderen om, onder andere, gedragsregulatie en prosociaal gedrag op een objectieve manier te meten. Daarnaast worden er video-opnames gemaakt van de interactie tussen de primaire ouder (de ouder die de meeste tijd met de kinderen doorbrengt) en de kinderen tijdens verschillende spel- en disciplineringsituaties.

De data die gebruikt zijn voor de studies beschreven in Hoofdstuk 2 en 3 zijn afkomstig uit de eerste twee jaar van het peuter-/kleutercohort. De data die gebruikt zijn in Hoofdstuk 4 zijn afkomstig uit een pilotstudie voor het basisschoolcohort.

Deze pilot is opgezet om enkele taken te valideren, waaronder de taak waarmee het prosociaal compenseren in reactie op de buitensluiting van een leeftijdsgenoot wordt gemeten. Dit is gedaan in een groep van 136 (jong) adolescenten van 9 – 17 jaar oud die zijn geworven via een aantal basis- en middelbare scholen in de omgeving van Leiden. Er werden scholieren van het VMBO, de HAVO en het VWO geïncludeerd.

Factoren die gerelateerd zijn aan de gedragsregulatie van kinderen

Uit Hoofdstuk 2 blijkt dat de gedragsregulatie van kinderen zoals gerapporteerd door hun ouders gerelateerd is aan factoren in de sociale omgeving van het kind, terwijl het vermogen om regels te internaliseren samenhangt met kenmerken van de fysieke omgeving waarin kinderen opgroeien. Ouders die minder opvoedstress en depressieve symptomen ervaren, hebben kinderen die hun gedrag volgens hen beter konden reguleren. De opvoedstress en depressieve symptomen van ouders hingen echter niet samen met de vaardigheid van kinderen om regels te internaliseren, zoals geobserveerd tijdens een *dart game*. In dit spel mochten de kinderen zonder aanwezigheid van een onderzoeker drie balletjes gooien naar een dartbord op ongeveer drie meter afstand zonder daarbij over de lijn op de grond te stappen. Voor ieder balletje dat op het bord zou blijven plakken zouden zij een mooie stempel krijgen. Het gedrag van de kinderen werd geobserveerd en geclassificeerd als: 1) niet vals spelen, 2) een mogelijke intentie tot vals spelen of 3) vals spelen. Hierbij werd er vanuit gegaan dat kinderen die vals speelden minder goed in staat waren de regel te internaliseren en dus om hun gedrag te reguleren. De kinderen die een mogelijke intentie hadden tot vals spelen maar zich inhielden hadden mogelijk de hoogste mate van zelfregulatie. Kinderen die opgroeiden in een meer chaotische thuisomgeving bleken vaker vals te spelen dan kinderen die opgroeiden in een minder chaotische thuisomgeving. Daarnaast was de SES van het gezin mogelijk relevant, aangezien in één van de twee groepen binnen deze studie werd gevonden dat kinderen uit gezinnen met een hogere SES beter in staat waren hun gedrag te reguleren dan kinderen uit gezinnen met een lagere SES. Dit werd gevonden voor zowel de door ouder gerapporteerde gedragsregulatie als vals spelen. Tot slot werden individuele verschillen in de door ouders gerapporteerde gedragsregulatie en in vals spelen voor een klein deel verklaard door genetische factoren (respectievelijk 16% en 31%), en kwam in één van de twee groepen naar voren dat meisjes en oudere kinderen minder vals speelden.

Hoofdstuk 3 beschrijft de studie naar de invloed van twee factoren in de sociale omgeving van het kind op twee andere typen van gedragsregulatie: het uitstellen van behoeftebevrediging en respons inhibitie. Het uitstellen van behoeftebevrediging werd geobserveerd met behulp van de *marshmallow test*. In deze taak kunnen kinderen ervoor kiezen om één door hen gekozen snoepje direct op te eten of te wachten tot de onderzoeker terug komt (8 minuten) en er dan twee te krijgen. Hoe langer een kind wacht, hoe hoger de mate van gedragsregulatie. Kinderen van ouders die op een meer sensitieve manier grenzen stellen bleken langer te wachten. Daarnaast bleken deze kinderen ook sneller hun reactie te kunnen onderdrukken tijdens een *stop-signal taak*. In deze taak moeten kinderen telkens zo snel mogelijk op een auto klikken wanneer deze op het scherm van de tablet verschijnt (75% van de trials), maar niet wanneer er een stopbord naast de auto verschijnt (25% van de trials). Kinderen die de dominante reactie (klikken) beter kunnen onderdrukken, hebben meer gedragsregulatie. Meisjes en oudere kinderen bleken dit beter te kunnen. Daarnaast speelt ook de sensitiviteit van de primaire ouder in spelsituaties een rol; kinderen van meer sensitieve ouders konden hun reactie beter onderdrukken. Deze factor bleek echter niet gerelateerd aan het uitstellen van behoeftebevrediging. De sensitiviteit van ouders in een disciplineringsituatie bleek dus gerelateerd aan beide typen zelfregulatie, terwijl de sensitiviteit van ouders tijdens spel alleen gerelateerd was aan respons inhibitie.

Factoren die gerelateerd zijn aan prosociaal gedrag van (jong) adolescenten

De resultaten van de studie beschreven in Hoofdstuk 4 laten zien dat het prosociaal compenseren van (jong) adolescenten ten opzichte van een leeftijdsgenoot die buitengesloten wordt, samenhangt met kenmerken van de adolescenten zelf en van de interactie met anderen. Prosociaal compenseren werd geobserveerd in de *Prosocial Cyberball Game*, een virtueel balspel met 4 spelers; de participant en drie leeftijdsgenoten. De adolescenten wisten niet dat de andere spelers feitelijk computergestuurde spelers waren. In het eerste deel van het spel spelen de computergestuurde spelers even vaak naar alle andere spelers, maar in het tweede en derde deel sluiten twee van deze spelers de andere computergestuurde speler buiten. Door de spelers verschillende kleuren te geven worden tijdens het tweede en derde deel van het spel impliciet groepen gecreëerd. Tijdens het tweede deel behoort de buitengesloten speler tot dezelfde groep als de participant (*ingroup*), en in het derde deel bij een andere groep dan die van de participant (*outgroup*), of andersom. Tijdens het spel wordt geobserveerd hoe vaak de

adolescent de bal gooit naar de verschillende spelers. De meeste adolescenten bleken te compenseren voor de buitensluiting van een leeftijdsgenoot door de bal vaker te gaan gooien naar de speler die buitengesloten werd in het tweede en derde deel van het spel dan in het eerste deel. Het maakte daarbij niet uit of de buitengesloten speler tot dezelfde of een andere groep behoorde. Daarnaast werd gevonden dat adolescenten die vaker pestten minder compenseren voor de buitensluiting van de speler die tot de andere groep behoort, terwijl adolescenten die meer empathie rapporteerden mogelijk meer compenseren voor de buitensluiting van een leeftijdsgenoot die tot dezelfde groep behoort. De relatie tussen empathie en prosociaal compenseren in reactie op de buitensluiting was echter net niet significant. Tot slot werd gevonden dat jongens mogelijk meer compenseren voor de buitensluiting van een leeftijdsgenoot die tot dezelfde groep behoort dan meisjes. Deze relatie werd echter niet in alle verschillende analyses gevonden.

Implicaties voor onderzoek en praktijk

De effecten van de relaties die in het huidige proefschrift zijn gevonden zijn doorgaans klein. Dit betekent dat de bijdrage van de onderzochte factoren aan het verklaren van individuele verschillen in gedragsregulatie en prosociaal gedrag bescheiden is. Er zijn dus nog andere factoren die samenhangen met gedragsregulatie en prosociaal gedrag dan de factoren die hier zijn onderzocht. Meer onderzoek is dus nodig om individuele verschillen te verklaren. Dit geldt met name voor het prosociale gedrag van (jong) adolescenten in reactie op de buitensluiting van een leeftijdsgenoot. Vervolgonderzoek naar individuele verschillen in gedragsregulatie zou zich vooral moeten richten op het identificeren van factoren in de unieke omgeving van kinderen, omdat een groot deel van de variatie in gedragsregulatie verklaard werd door unieke omgevingsfactoren (Hoofdstuk 2 en 3). Hiermee worden factoren in de omgeving bedoeld die niet gedeeld worden door de tweeling, bijvoorbeeld het beoefenen van een bepaalde sport, dit kan voor beide kinderen verschillen. Ook de interactie met mensen in hun omgeving kan gezien worden als unieke omgeving aangezien dit voor beide kinderen kan verschillen.

De onderlinge relaties tussen de verschillende typen van gedragsregulatie en prosociaal gedrag zijn klein of zelfs afwezig. Daarnaast laten de resultaten zien dat de factoren die onderzocht zijn op andere wijze gerelateerd zijn aan de verschillende typen

gedragsregulatie en prosociaal gedrag. Dat benadrukt de multidimensionale aard van de concepten gedragsregulatie en prosociaal gedrag. Wij raden dan ook aan om in onderzoeken naar gedragsregulatie en prosociaal gedrag meerdere meetinstrumenten mee te nemen die verschillende soorten gedragsregulatie en prosociaal gedrag meten. Daarnaast adviseren wij om de data van ieder type gedrag los te analyseren, in plaats van de data van de verschillende typen samen te voegen en één totaalscore te berekenen voor het overkoepelende construct. Op die manier gaat er minder informatie verloren.

De taken die beschreven zijn in het huidige proefschrift zijn in sommige gevallen aangepast om deze beter te laten aansluiten bij de leeftijd van de kinderen. Uit onze studies blijkt dat deze taken genoeg variatie laten zien in gedrag en dat individuele verschillen gerelateerd zijn aan kenmerken van het kind en omgevingsfactoren zoals op basis van de literatuur verwacht mag worden. De aanpassingen aan de taken zijn dus succesvol en kunnen dan ook in andere studies worden gebruikt. Voor zover wij weten, zijn wij een van de eersten die succesvol een *stop-signal taak* hebben afgenomen bij 4 jarigen en prosociaal gedrag hebben gemeten met de *Prosocial Cyberball Game* in een sample van (jong) adolescenten. Mogelijk kan de *Prosocial Cyberball Game* worden opgenomen als onderdeel van een screeningsinstrument voor prosociaal gedrag, of als onderdeel van een screenings-instrument voor het identificeren van kinderen die (een verhoogd risico lopen op) pesten.

Wanneer men op jonge leeftijd de ontwikkeling van gedragsregulatie van kinderen wil stimuleren, lijkt het op basis van de resultaten in het huidige proefschrift, belangrijk om ouderschapsvaardigheden zoals sensitiviteit en sensitief disciplineren te bevorderen, opvoedstress en depressieve symptomen bij ouders te verminderen en een gestructureerde, rustige thuisomgeving te creëren. Hiermee kan rekening worden gehouden in preventieprogramma's en in de hulpverlening aan gezinnen. Welke factoren samenhangen met prosociaal gedrag is minder eenduidig, maar aangezien kinderen die hun gedrag beter kunnen reguleren vaak ook meer prosociaal zijn, loont het investeren in deze factoren wellicht ook met betrekking tot de ontwikkeling van prosociaal gedrag.