

Effect van sociale reïncement op spelgedrag van een peuter

C. F. M. VAN LIESHOUT, ELS WENTINK, SIOE LAN YAP en BETTY SMITS-VAN SONSBECK
Vakgroep Ontwikkelingspsychologie, Universiteit Nijmegen

1. Inleiding

Verschillende onderzoeken in de veldsituatie hebben aangetoond dat een systematische presentatie van sociale reïncement gedrag kan beïnvloeden (vgl. Hendriks en Mönks 1972; De Moor en Orlemans 1972). Dergelijke behandelingsprogramma's worden gewoonlijk uitgevoerd in de natuurlijke setting door personen die de sterkste reïncerende waarde hebben voor het kind – zoals ouders of een groepsleidster – 'and that's why they serve as forceful therapeutic agents' (Bandura 1971). Volgens Skinner (1953) is aandacht de meest krachtige en primitieve vorm van sociale reïncement.

Hart, Allen, Buell, Harris en Wolf (1964) hebben gebruik gemaakt van sociale reïncement bij de behandeling van twee jongens die extreem vaak huilden. Bij de observaties bleek dat het huilen in stand gehouden werd door de aandacht waarmee volwassenen op het huilgedrag reageerden. Er werd een systematisch reïncementsschema opgesteld dat uitgevoerd werd door de peuterleidster. Zij schonk geen aandacht aan de kinderen wanneer ze huilden en gaf wel aandacht als ze alternatief gedrag vertoonden zoals spelen e.d. De nadruk ligt op aandacht geven aan het konkurrente, d.i. het alternatieve of gewenste gedrag. Het probleemgedrag was binnen een week verdwenen. Dezelfde procedure, d.w.z. geen aandacht bij probleemgedrag, wel aandacht bij konkurrent gedrag, werd gebruikt bij andere probleemgedragingen als geïsoleerd gedrag (Allen, Hart, Buell, Harris & Wolf 1964), kruipgedrag (Harris, Johnston, Kelley & Wolf 1964) en storend of niet-effektief studiegedrag (Hall, Lund & Jack-

son 1968) Belangrijk is bij een dergelijke gedragsbeïnvloeding, dat het alternatieve gedrag in het gedragsrepertoire van het kind reeds aanwezig moet zijn. Is dit niet het geval, dan kan gebruik worden gemaakt van een andere procedure, zoals shaping of suksessieve approximatie, waarbij stapsgewijze die gedragingen gereïncereerd worden die leiden in de richting van het konkurrente gedrag. Buell, Stoddard en Harris (1968) maakten gebruik van priming, bij beïnvloeding van een drie-jarig meisje dat naast gebrek aan spelactiviteit geen sociale contacten had. Priming bestond hierin dat het kind in de spelsituatie geplaatst werd en vervolgens gereïncereerd werd door aandacht. In een tweede experimentele fase werd ze uitsluitend gereïncereerd nadat ze zelf initiatief vertoonde tot het pakken van speelgoed en/of sociaal contact aanknoopte. Hoewel priming het beïnvloedingsproces versnelde, leidde deze procedure tot een beperkt effect: het meisje vertoonde geen initiatief t.a.v. niet-gereïncereerd speelgoed, m.a.w. er trad geen generalisatie op. T.a.v. generalisatie stellen Baer en Wolf (1967) dat het gedrag dat men wil stimuleren zich moet manifesteren in meerdere situaties, dat er een uitbreiding moet plaatsvinden in het gedragsrepertoire van het kind en dat het alternatieve gedrag duurzaam moet zijn. Generalisatie treedt meestal alleen dan op wanneer de stimulus-response contingenties over verschillende situaties vergelijkbaar zijn.

Dit artikel beschrijft de gedragsmodificatie door middel van differentiële sociale reïncement bij een peuter die in de peuterspeelgroep nauwelijks met anderen sprak en vrijwel geen gebruik maakte van het aanwezige spelmateriaal.

Na overleg met de ouders werd besloten door middel van differentiële positieve sociale reïnfocement het kind te stimuleren tot meer sociale interactie en spelactiviteiten.

2. Methode

2.1. Proefpersoon

De peuter was een meisje, dat gedurende 5 dagen per week, 's ochtends van 9.00-12.00 uur een Nijmeegse peuterspeelzaal bezocht. Zij werd in de peuterspeelgroep opgenomen toen ze 3;2 jaar was. Zij heeft twee oudere zusjes. De peuterspeelzaal werd bezocht door een vaste groep van 15 drie-jarigen, 8 jongens en 7 meisjes. De groep werd geleid door een vaste leidster en twee hulpleidsters. De laatsten waren elk drie dagen per week aanwezig. Alle 15 kinderen waren tegelijk in de peutergroep opgenomen.

Het grootste deel van de tijd stond het meisje te kijken naar hetgeen de peuterleidster en de andere kinderen deden. Daarbij friemelde ze voortdurend aan haar kleren en lichaamsdelen. Zes weken na haar intrede in de peuterspeelzaal was er nog geen verandering in haar gedrag waar te nemen; we namen aan dat deze tijd voldoende zou zijn om aan de nieuwe situatie te wennen. Gedurende deze zes weken probeerden de leidsters haar interesse voor spel materiaal wel te wekken en trachtten zij haar in contact te brengen met andere kinderen. Omdat het meisje echter geen respons gaf op de toenadering van anderen, namen de andere kinderen ook steeds minder contact op met haar. Thuis had ze dergelijk gedrag nooit vertoond. Het opvallende gedrag leek daarom situatiegebonden voor de school. Er waren anamnestiche geen duidelijke redenen voor dit gedrag aanwijsbaar.

2.2. Procedure

Er werd gebruik gemaakt van het 'single-subject design' (vgl. Bijou, Peterson, Harris, Allen & Johnston, 1969). Om de functionele relatie tussen het gedrag en reacties vanuit de omgeving te evalueren worden in dit design de data verzameld

bij één proefpersoon onder vier of meer achtereenvolgende kondities. Het konkurrente gedrag wordt achtereenvolgens ingesteld, geëlimineerd en weer ingesteld door een systematische variatie van reïnfocement-kontingenties.

Er waren vier experimentele fasen en een follow-up.

1. *Eerste baseline periode;* gedurende deze periode, die elf dagen duurde, bleef de veldsituatie onveranderd en werd met behulp van observaties de frekwentie van het probleemgedrag en de reactie van de omgeving op het gedrag geregistreerd.
2. *Eerste experimentele periode;* de experimentele beïnvloeding bestond in een wijziging van de sociale kontingenties op het probleemgedrag en het alternatieve gedrag. De peuterleidster kreeg de instructies om contact met materiaal en pogingen daartoe van de kant van het kind onmiddellijk te reïnfoceren door aandacht te geven aan het meisje. Bv. als het meisje bij de speelgoedkast stond en iets aan het uitzoeken was, ging de peuterleidster naar haar toe en zei: 'Wat leuk'; 'Ga je daarmee spelen?' of 'Wat heb je een leuk speelgoedstuk uitgezocht'. De kleuterleidster bleef dan nog enige tijd bij haar tot het spelen goed op gang was gekomen. Zodra het kind stopte met spelen en zomaar wat rondkeek of friemelde, liep de peuterleidster weg en schonk aandacht aan andere kinderen. De sociale interactie werd op soortgelijke wijze gestimuleerd. Als het meisje bij andere kinderen stond of samenspeelde, kwam de peuterleidster er bij en zei dan bv. 'Gaan jullie fijn samenspeelen?' of 'Het gaat goed zo samen', 'Leuk, dat jullie samenspeelen'. Wanneer het samenspeelen niet zo gemakkelijk verliep (het meisje gaf aanvankelijk nooit antwoord) speelde de peuterleidster even mee. Ze schonk niet alleen aandacht aan het meisje, maar ook aan de andere kinderen als deze contact met het meisje opnamen. Positieve reïnfocement van de peuterleidster volgde dus:
- als de proefpersoon het initiatief nam om

materiaal te pakken en/of ermee te spelen.

- als de proefpersoon contact zocht met een ander of andere kinderen met haar (dan aandacht aan beiden).
 - als de proefpersoon contact zocht met volwassene(n).
- Belangrijk is dat de reinforcement zowel continu, d.i. telkens wanneer het konkurrente of gewenste gedrag optrad, als kontingent, d.i. onmiddellijk opvolgend in tijd, werd gegeven. De uitvoering van dit reinforcement-schema verliep over de hele ochtend. Deze periode duurde elf dagen.
3. De *tweede baseline* wordt ingevoerd om na te gaan of het gewenste effect inderdaad toe te schrijven is aan de beïnvloeding. De reinforcement werd nu weer gegeven volgens de reinforcement-kondities tijdens de eerste baseline, d.w.z. at random en wat totale frekwentie betrof, nagenoeg gelijk aan de andere kinderen. Deze periode duurde vier dagen.

4. De *tweede experimentele periode* ging in, toen de frekwentie van het gedrag tijdens de tweede baseline het niveau van de eerste baseline benaderd had. De reinforcement-kontingen-ties werden weer hersteld zoals in de eerste experimentele periode. Gedurende deze periode werden meerdere 'reinforcing agents' ingeschakeld; dit werd gedaan om te voorkomen dat er een afhankelijkheidsrelatie zou ontstaan tussen de proefpersoon en de vaste peuterleidster. Na 15 dagen continue reinforcement was er een redelijk stabiel gedragspatroon bereikt. Vervolgens werd de frekwentie van reinforcement langzaam verminderd totdat de aandacht die de proefpersoon kreeg ongeveer gelijk was aan die voor de andere kinderen. Van dit 'intermittent' reinforcement-schema werd verwacht dat het nieuwe gedrag meer resistent zou worden tegen extinktie.

5. *Follow-up*: In de loop van de volgende zes maanden werd het gedrag nog een zestal malen geobserveerd om het effect op langere termijn na te gaan.

2.3. De gedragsobservaties

Het gedrag werd geobserveerd vanachter een one-way-screen. De gedragingen in de speelzaal zijn vanuit de observatiekamer duidelijk zichtbaar en hoorbaar. Volgens een time-sample schema werd het gedrag van het meisje dagelijks door twee observatoren gedurende 3 à 4 perioden van 9 minuten gekodeerd. Elke tiende seconde werd het gedrag dat het kind op dat moment vertoonde volgens onderstaande categorieën genoteerd. Om de observatie-eenheden aan te geven werd gebruik gemaakt van een zg. piep-generator die elke 10e seconde een akoustisch signaal gaf. Er werd steeds geobserveerd tijdens de vrije-spelsituatie die iedere morgen van \pm 9.30 u - \pm 10.30 u plaatsvond. Deze setting werd genomen omdat daarin het meest spontane gedrag plaatsvindt. De setting werd konstant gehouden om de observatiegegevens van dag tot dag vergelijkbaar te maken. Gedurende vier dagen voorafgaand aan het eigenlijke onderzoek werden de gedragingen van de proefpersoon genoteerd. Bovendien werden situationele kenmerken genoteerd evenals de reacties van anderen op het gedrag van het kind. Vanuit deze gegevens werden de observatiecategorieën opgesteld en 4 dagen inge oefend tot er voldoende overeenstemming was bereikt tussen twee observatoren.

De observatiecategorieën waren de volgende:

1. *Kontakt kind met volwassene(n)*; dit omvat nalopen: zich voortbewegen in de richting van de volwassene(n) in de omtrek van ca. 1 meter; spreken: zich verbaal wenden tot de volwassene(n); tactiel contact: iedere lichamelijke aanraking zoals omarmen, bij de hand vastpakken; kijken: alle vormen van visuele aandacht op volwassene(n) tijdens interactie of samenspelen; tonen: een werkstuk of speelgoed laten zien; lachen: duidelijk met het gezicht naar de volwassene(n) gekeerd, variërend van kleine mondkaaKBewegingen tot breed glimlachen.
2. *Kontakt kind met kinderen*; voor de subcategorieën, zie onder 1, uitgezonderd 'nalopen'.

3. *Rondkijken*; algemeen rondkijken of staren, niet plaatsvindend in een interactiesituatie.
4. *Kontakt met spelmateriaal*; alléén spelend bezig zijn met materiaal (spelen).
5. *Kontakt volwassene(n) met het kind*; dit omvat dezelfde subcategorieën als onder 1, uitgezonderd 'nalopen'. Samenspel tussen volwassene en kind werd ook onder deze categorie gescoord.
6. *Kontakt kinderen met het kind*; dezelfde subcategorieën als onder 1, uitgezonderd 'nalopen'. Samenspel met andere kinderen werd onder deze categorie gescoord.
7. *Zelfbetrokken activiteiten*; gedragingen waarin de proefpersoon zichzelf stimuleert, friemelt aan gezicht, kleren, handen, heen en weer lopen, wippen met de stoel, e.d.

De overeenkomst tussen twee observatoren bij de uitvoering van de observaties werd berekend

over 25 perioden van negen minuten (1350 van de 8208 tien-seconden-eenheden) verdeeld over alle vijf kondities. De overeenstemming tussen de twee observatoren werd over de afzonderlijke observatiecategorieën berekend volgens de formule $E/(E+O)$; waarbij E = aantal overeenkomstig gecodeerde 10-seconden-eenheden en O = aantal niet-overeenkomstig gecodeerde 10-seconden-eenheden. De overeenstemmingsindex berekend over de gehele set waarnemingen bedroeg 0,81. Berekend over de afzonderlijke categorieën bedroeg de laagste overeenstemmingsindex 0,70 en de hoogste 0,91.

3. Resultaten

Per konditie werden voor de afzonderlijke observatiecategorieën de gemiddelden over de 9-minuten-perioden berekend. Om de verschillen tussen de gemiddelden per konditie te toetsen werden t-toetsen berekend (vgl. Van Gilst, 1970). De resultaten zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1. Gemiddelden en standaarddeviaties van de observatiecategorieën over de vijf onderzoekskondities.

Gedragscategorie	Experimentele kondities:				
	eerste baseline	eerste experimentele periode	tweede baseline	tweede experimentele periode	follow-up
1. kontakt kind-volwassene	M: 1,95 s: 3,16	5,31** 4,31	3,07* 3,17	7,71** 5,48	3,64** 2,79
2. kontakt kind-kind(eren)	M: 0,26 s: 0,59	1,00* 1,69	1,27 2,20	3,46** 4,59	8,93* 8,42
3. rondkijken	M: 33,85 s: 13,92	16,57** 10,66	29,73** 9,21	17,48** 8,88	12,86* 6,47
4. kontakt met materiaal	M: 17,18 s: 12,84	29,17** 10,40	19,67** 10,93	25,14* 11,21	27,21 8,74
5. kontakt volwassene-kind	M: 3,95 s: 4,57	20,45** 11,48	5,60* 4,33	15,70** 10,91	4,36** 3,04
6. kontakt kind(eren)-kind	M: 0,87 s: 1,24	10,67** 10,82	3,20** 4,38	10,77** 11,78	8,50 7,58
7. zelfbetrokken activiteiten	M: 10,31 s: 9,60	4,98** 5,33	16,27** 8,69	7,04** 5,48	5,29 5,32

** Het verschil van een gemiddelde met het gemiddelde in de voorafgaande konditie is significant op 1% niveau (eenzijdig getoetst).

* Idem op 5% niveau (eenzijdig getoetst).

Van elk van de zeven gedragscategorieën zijn de gemiddelde frekwenties over de 9-minuten perioden per dag (maximale frekwentie van optreden = 54) weergegeven in Figuur 1 t/m 7.

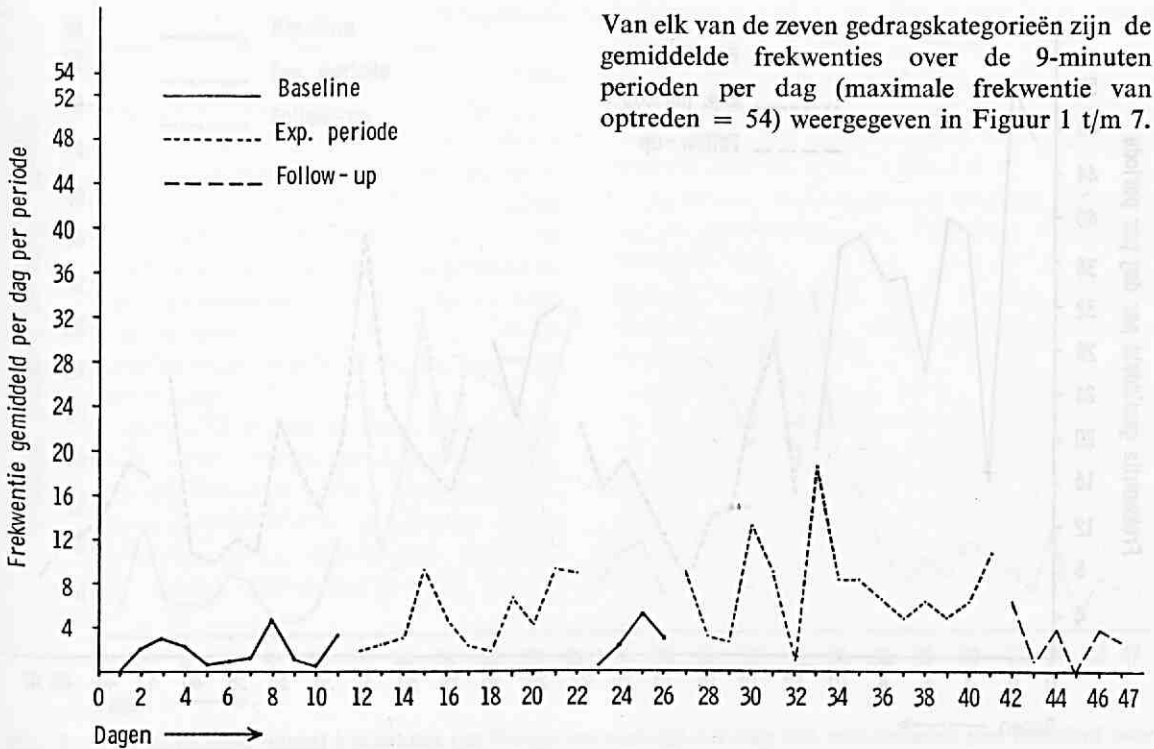


Fig. 1. Het gemiddeld aantal kontakten per 9-minuten-periode per dag van het kind met volwassene(n) over de vijf onderzoekskondities.

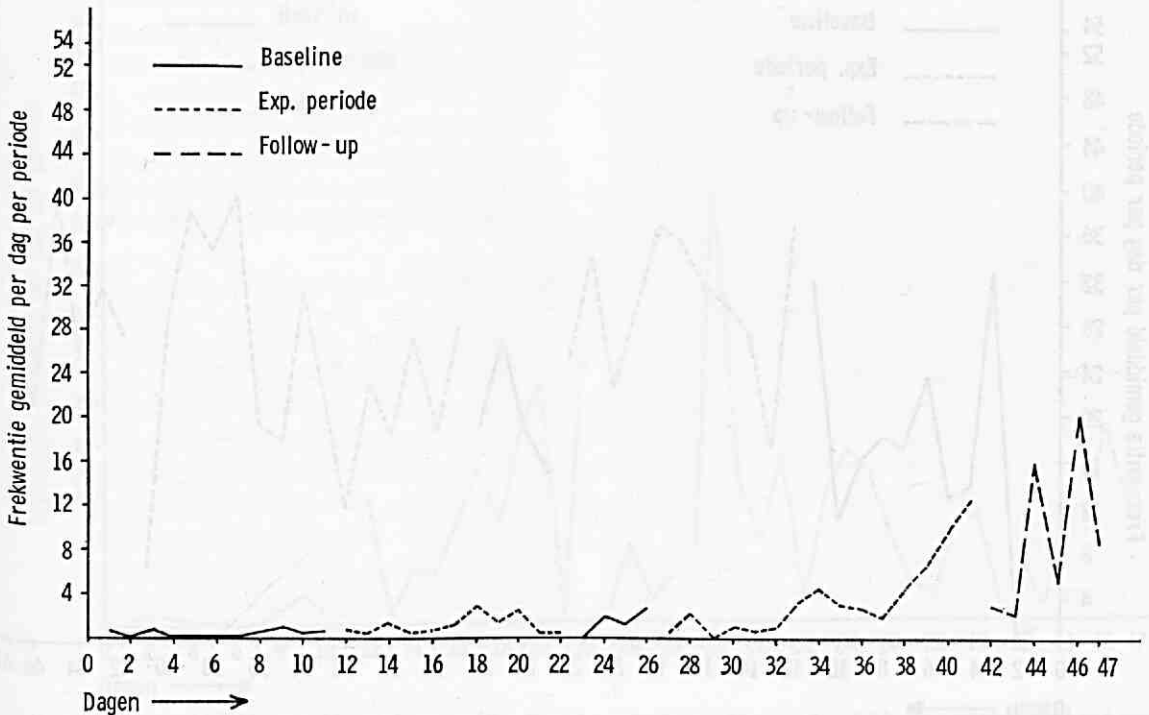


Fig. 2. Het gemiddeld aantal kontakten per 9-minuten-periode per dag van het kind met andere kinderen over de vijf onderzoekskondities.

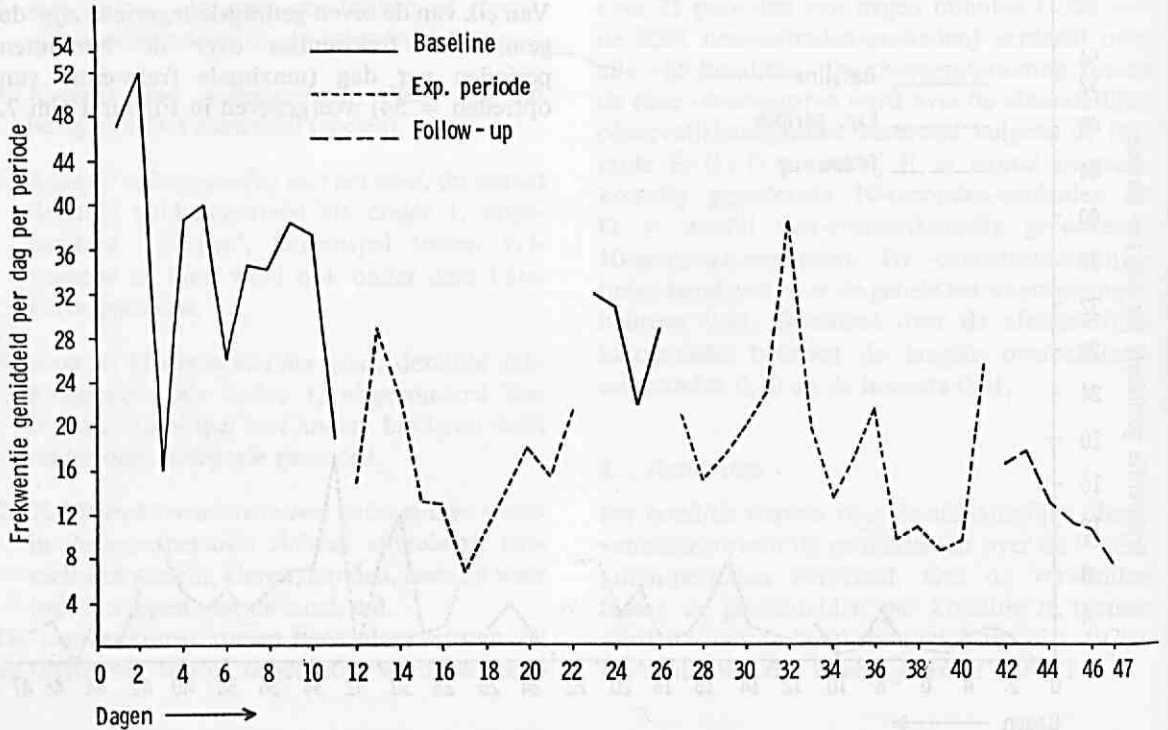


Fig. 3. Het gemiddeld aantal keren rondkijken per 9-minuten-periode per dag van het kind over de vijf onderzoekskondities.

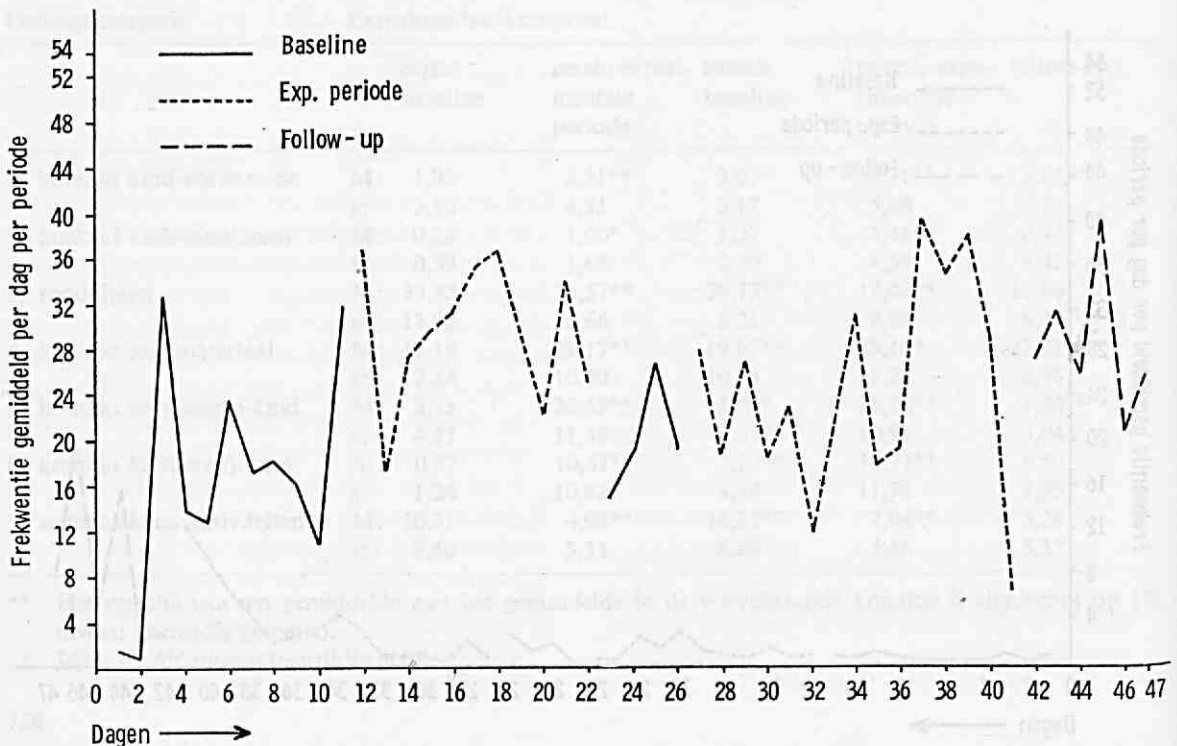


Fig. 4. De gemiddelde frekwentie contact met materiaal per 9-minuten-periode per dag van het kind over de vijf onderzoekskondities.

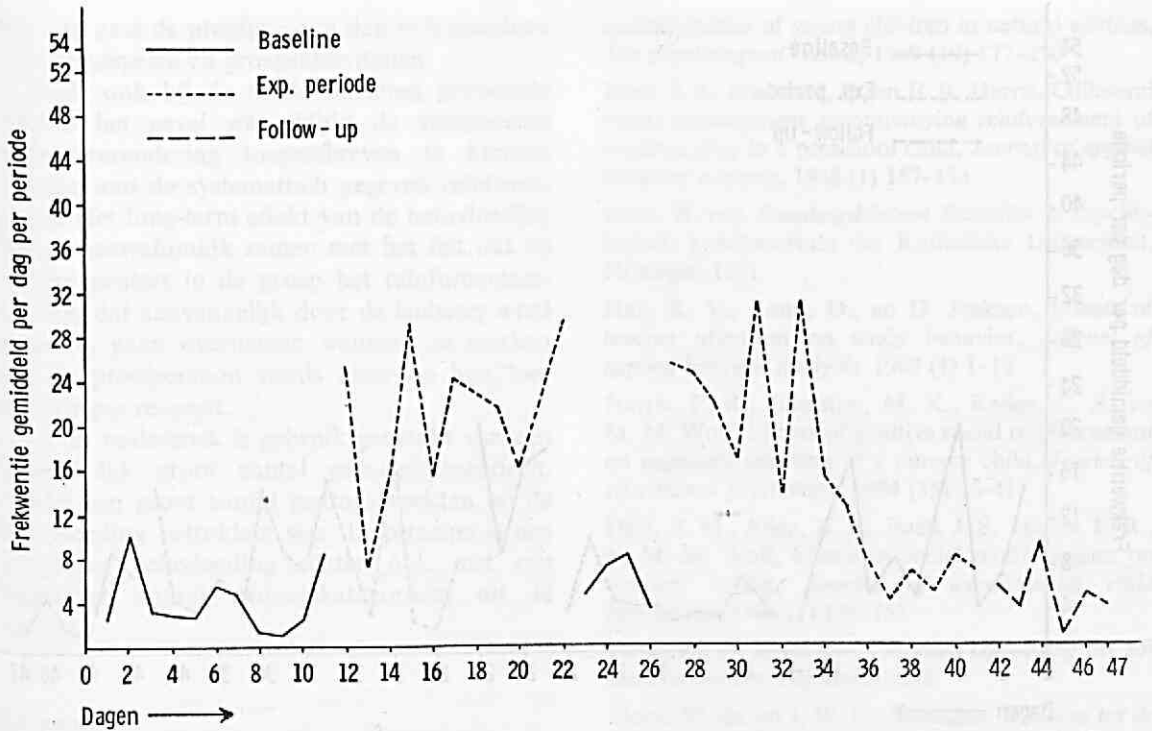


Fig. 5. Het gemiddeld aantal contacten per 9-minuten-periode per dag van volwassenen met het kind over de vijf onderzoekskondities.

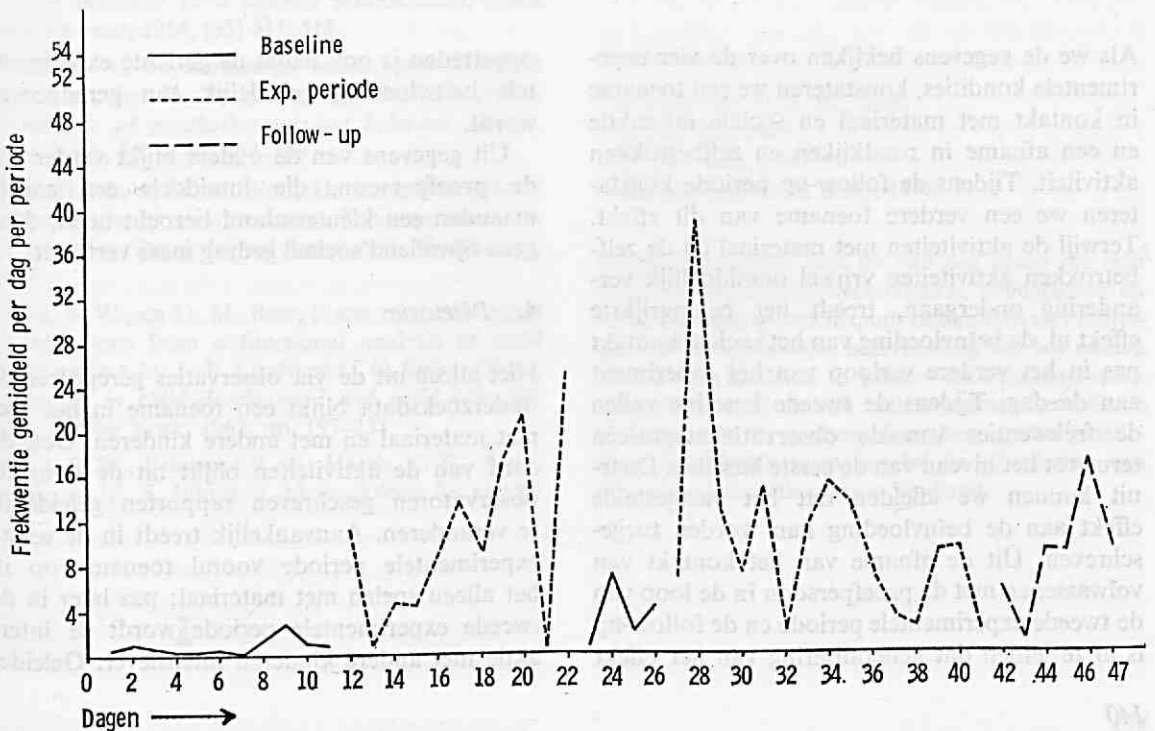


Fig. 6. Het gemiddeld aantal contacten per 9-minuten-periode per dag van (een) kind(eren) met het kind over de vijf onderzoekskondities.

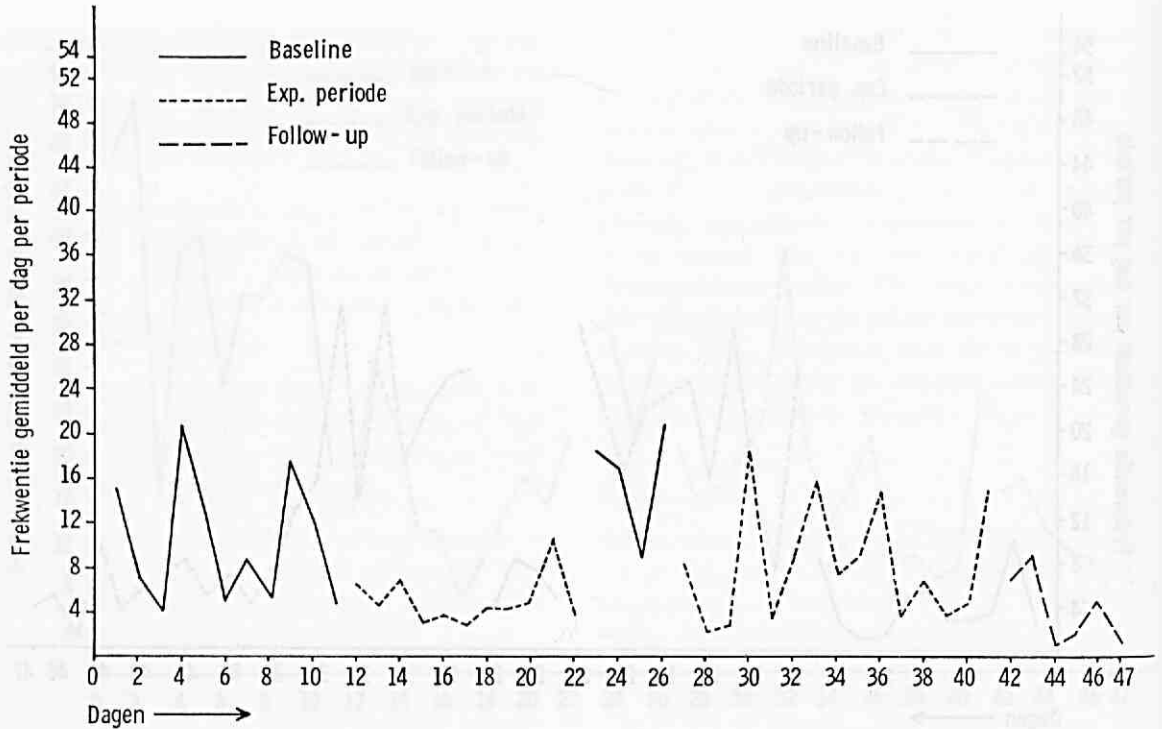


Fig. 7. De gemiddelde frequentie zelfbetrokken activiteiten per -9minuten-periode per dag van het kind over de vijf onderzoekskondities.

Als we de gegevens bekijken over de vier experimentele kondities, constateren we een toename in contact met materiaal en sociale interactie en een afname in rondkijken en zelfbetrokken activiteit. Tijdens de follow-up periode constateren we een verdere toename van dit effect. Terwijl de activiteiten met materiaal en de zelfbetrokken activiteiten vrijwel onmiddellijk verandering ondergaan, treedt het belangrijkste effect nl. de beïnvloeding van het sociaal contact pas in het verdere verloop van het experiment aan de dag. Tijdens de tweede baseline vallen de frequenties van de observatiecategorieën terug tot het niveau van de eerste baseline. Daaruit kunnen we afleiden dat het vastgestelde effect aan de beïnvloeding kan worden toegeschreven. Uit de afname van het contact van volwassenen met de proefpersoon in de loop van de tweede experimentele periode en de follow-up is af te leiden dat generalisering van het effect

opgetreden is ook nadat de gerichte experimentele beïnvloeding geleidelijk aan gereduceerd wordt.

Uit gegevens van de ouders blijkt verder dat de proefpersoon, die inmiddels een aantal maanden een kleuterschool bezocht heeft, daar geen opvallend sociaal gedrag meer vertoont.

4. Discussie

Niet alleen uit de via observaties geregistreeerde onderzoeksdata blijkt een toename in het spel met materiaal en met andere kinderen. Ook de aard van de activiteiten blijkt uit de door de observatoren geschreven rapporten geleidelijk te veranderen. Aanvankelijk treedt in de eerste experimentele periode vooral toename op in het alleen spelen met materiaal; pas later in de tweede experimentele periode wordt de interactie met andere kinderen intensiever. Geleide-

lijk aan gaat de proefpersoon dan ook meedoen met kringspelen en groepsactiviteiten.

Zoals ook bij de in de inleiding genoemde studies het geval was, blijkt de vastgestelde gedragsverandering toegeschreven te kunnen worden aan de systematisch gegeven reinforcement. Het long-term effect van de beïnvloeding hangt waarschijnlijk samen met het feit dat de andere peuters in de groep het reinforcement-gedrag, dat aanvankelijk door de leidsters werd gegeven, gaan overnemen wanneer ze merken dat de proefpersoon steeds meer op hun toenaderingen reageert.

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een betrekkelijk groot aantal gedragscategorieën, omdat een groot aantal gedragsaspecten bij de beïnvloeding betrokken was. In principe is een dergelijke beïnvloeding echter ook met een beperkter aantal gedragscategorieën uit te voeren.

Literatuur

Allen, K. E., Hart, B. M., Buell, J. S., Harris, F. R., en M. M. Wolf, Effects of social reinforcement on isolate behavior of a nursery school child, *Child Development*, 1964, (35) 511-518

Bandura, A., Psychotherapy based upon modeling principles, in: E. Bergin en L. Garfield (Eds.), *Handbook of psychotherapy and behavior change*. New York, 1971, pp. 653-708

Baer, D. M., en M. M. Wolf, The entry into natural communities of reinforcement. *Paper presented at the American Psychological Association*. Washington, 1967

Bijou, S. W., en D. M. Baer, Some methodological contributions from a functional analysis of child development, in: L. P. Lipsitt en C. C. Spiker (Eds.), *Advances in child development and child behavior*. Vol. 1 New York, 1963, pp 197-231

Bijou, S. W., Peterson, R. F., Harris, F. R., Allen, K. E., en M. S. Johnston, Methodology for experi-

mental studies of young children in natural settings, *The psychological record*, 1969 (19) 177-210

Buell, J. S., Stoddard, P., en F. R. Harris, Collateral social development accompanying reinforcement of outdoor play in a preschool child, *Journal of applied behavior analysis*, 1968 (1) 167-173

Gilst, W. van, *Standaarddictaat Statistiek 2*, Psychologisch Laboratorium der Katholieke Universiteit, Nijmegen 1971

Hall, R. V., Lund, D., en D. Jackson, Effects of teacher attention on study behavior, *Journal of applied behavior analysis* 1968 (1) 1-12

Harris, F. R., Johnston, M. K., Kelley, C. S., en M. M. Wolf, Effects of positive social reinforcement on regressed crawling of a nursery child, *Journal of educational psychology*, 1964 (55) 35-41

Hart, B. M., Allen, K. E., Buell, J. S. Harris, F. R., en M. M. Wolf, Effects of social reinforcement on operant crying, *Journal of experimental child psychology*, 1964 (1) 145-153

Hendriks, A. F. en F. J. Mönks, *Opvoeding als sociaal leerproces*. Nijmegen 1972

Moor, W. de, en J. W. G. Orlemans, *Inleiding tot de Gedragstherapie*. Arnhem 1972²

Skinner, B. F., *Science and human behavior*, New York, 1953

Curricula vitae

Van Lieshout, C. F. M., 1940

Wentink, Els, 1949

Yap, Sioe Lan, 1947

Smits-van Sonsbeek, Betty, 1948

De auteurs maken deel uit van een groep die zich vanuit ontwikkelingspsychologisch, pedagogisch en onderwijskundig gezichtspunt bezighoudt met individuele en groepsgewijze beïnvloeding van het sociale gedrag van kinderen in peuter- en kleutergroepen. Daarbij gaan zij uit van sociale gedragstheoretische principes met als doel om deze theoretische benadering toegankelijk te maken bij de stimulering van de sociale interacties tussen kinderen.