



Amsterdam, 10 augustus 2010

Beste ouder/verzorger,

Hierbij willen wij u nogmaals bedanken voor uw deelname met uw kind aan ons onderzoek naar het leren van baby's. Het onderzoek is inmiddels afgerond. Wij zijn erg tevreden met de resultaten en willen u hier graag middels deze brief van op de hoogte brengen.

Baby's leren veel over de wereld om hen heen door nieuwsgierig rond te kijken. Daarbij leren ze onder meer om hun waarnemingen onder te brengen in categorieën, zoals ballen, auto's of honden. Met zes maanden zijn baby's in staat om overeenkomsten tussen voorwerpen te ontdekken. Hierbij worden zij zich er al bewust van dat voorwerpen met overeenkomstige kenmerken bij elkaar horen. Bekend is dus dat baby's al op hele jonge leeftijd in staat zijn om te leren dat bijvoorbeeld alle rode voorwerpen in eenzelfde categorie vallen. Hierbij gaat het echter om verschillende voorwerpen die allemaal in één categorie thuishoren. De manier waarop baby's leren om onderscheid te maken tussen twee categorieën, een rode én een blauwe groep bijvoorbeeld, is echter onbekend. Om hiertoe in staat te zijn moeten de baby's niet alleen leren dat rood bij rood hoort, maar daarnaast ook dat blauw níet bij rood hoort en tot slot nog dat blauw een eigen categorie vormt met de overige blauwe voorwerpen. Voor het maken van dit onderscheid tussen de categorieën blauw en rood moeten de baby's deze regels kunnen leren en kunnen toepassen.

Wanneer baby's leren welke voorwerpen aan een enkele categorie toebehoren, blijkt dit hen gemakkelijker af te gaan wanneer er meerdere voorbeelden gegeven worden van deze categorie. Onderzoek uitgevoerd bij oudere kinderen toont aan dat wanneer er sprake is van niet één maar twee categorieën, het geven van meerdere voorbeelden er voor zorgt dat het onderscheid juist moeilijker te maken is.

Het doel van het onderzoek waar uw kind aan heeft deelgenomen was om te bepalen of het onderscheiden van twee categorieën voor baby's gemakkelijker of moeilijker werd gemaakt bij het geven van meerdere of slechts een enkel voorbeeld van de categorieën .

Om deze vraag te beantwoorden hebben wij gebruik gemaakt van een nieuwe procedure waarbij er aan de baby's bewegende figuren op een scherm getoond werden. De figuren vormden twee categorieën en onderscheidden zich van elkaar op basis van kleur of vorm. Nadat een figuur kort vertoond was, verdween het uit zicht en kwam het aan de linker- of rechterkant van het scherm weer tevoorschijn. De richting waarin een figuur bewoog was afhankelijk van de categorie waartoe het behoorde. Door het volgen van de oogbewegingen van de baby's konden wij onderzoeken of zij na een aantal keer oefenen in staat waren te voorspellen aan welke kant welk figuur weer tevoorschijn zou komen.

Alle deelnemende baby's werden over twee groepen verdeeld. Aan de eerste groep werden op het scherm herhaaldelijk twee figuren getoond, waarvan het ene figuur steeds aan de linkerkant weer tevoorschijn kwam en het andere steeds aan de rechterkant. De tweede groep baby's kreeg herhaaldelijk acht verschillende figuren te zien, waarvan er

vier tot de linker categorie behoorde en vier tot de rechter categorie. Aan alle baby's werden aan het einde van de procedure herhaaldelijk twee nieuwe figuren getoond met hetzelfde categorie bepalende kenmerk als de eerder getoonde figuren. Deze twee figuren werden gebruikt om vast te stellen of de baby's daadwerkelijk het specifieke kenmerk geleerd hadden op basis waarvan de categorieën te onderscheiden waren.

Uit dit experiment kwam naar voren dat de baby's in beide groepen in staat waren om de beweging van de nieuwe figuren te leren voorspellen. In de manier waarop de baby's in de beide groepen dit onderscheid leerden maken waren echter enkele verschillen te zien. De baby's uit de eerste groep, waaraan twee figuren per categorie werden getoond, leerden het onderscheid erg snel. Zij waren in staat om al na een aantal keer oefenen de richting van de figuren uit de beide categorieën correct te voorspellen. Dit gedrag was erg consistent. De baby's uit de groep die acht figuren te zien kregen lieten een minder consistent beeld zien. Deze baby's leerden welke figuren in één van de beide categorieën thuishoorden, maar het lukte hen niet om de andere categorie te leren.

Dat baby's op jonge leeftijd al in staat zijn om ontzettend veel te leren was bekend, maar wat deze resultaten zo interessant maakt is dat hier voor het eerst dieper wordt ingegaan op de manier waarop baby's leren. Geconcludeerd kan worden dat als we baby's meerdere regels tegelijk willen leren, zoals rood hoort bij rood en blauw hoort bij blauw, het beter is om hen minder verschillende voorbeelden te geven. Degelijke kennis op het gebied van de normale ontwikkeling van het denken is van groot belang voor het onderzoek naar de afwijkende ontwikkeling. Deze informatie kan daarnaast gebruikt worden bij het ontwikkelen van speelgoed en bij het vormgeven van een prettige en stimulerende omgeving thuis of in creches.

De resultaten zijn in Canada gepresenteerd op de International Conference on Infant Studies en in Nederland op een Ontwikkelingspsychologische conferentie. Op dit moment wordt er aan een artikel gewerkt ter publicatie in een wetenschappelijk tijdschrift. Daarnaast zijn wij bezig met het uitvoeren van nieuwe studies om de gevonden resultaten te testen door te onderzoeken (1) of het combineren van figuren met woorden kinderen helpt te leren, (2) of baby's in staat zijn om onderscheid te maken tussen categorieën wanneer dat wat hen onderscheid wordt bepaald door een combinatie van meerdere kenmerken en (3) of er een optimale manier bestaat om de voorbeelden uit de categorieën weer te geven om zo het leren te vergemakkelijken.

Wij hebben uw medewerking erg op prijs gesteld! Zonder enthousiaste en geïnteresseerde ouders zoals u zou het voor ons niet mogelijk zijn geweest om dit onderzoek uit te voeren.

Met vriendelijke groeten,

Dorothy J. Mandell, Ph. D
Elisabeth Borleffs, M.S.
Maartje E.J. Raijmakers, Ph.D