

A.S.C. Academy verslag

Emotional Dot-probe Paradigma in Bonobo's (Pan paniscus)

Een pilotstudie van Dr. Kret in samenwerking met de UvA en de Apenheul.

Inleiding

Om meer te weten te komen over de perceptie van emoties tussen mensen en bonobo's hebben we een pilotstudie opgezet en uitgevoerd. Door middel van een Emotional Dot-probe Paradigma (EDP) hebben we bonobo's getraind om de EDP-taak aan te leren en uit te voeren op een touchscreen in de Apenheul. Hierbij moet er op een stip midden op het scherm gedrukt worden waarna er heel kort twee foto's naast elkaar op het scherm te zien zijn. Een van de twee foto's bevat een emotionele/neutrale bonobo en de andere foto is een neutraal zwart dier (schaap of konijn). Hierna zal er een tweede stip verschijnen achter de plek van een van de twee foto's. De verwachting is dat de bonobo's sneller zullen zijn met het aanraken van de tweede stip wanneer deze op de plek van de emotionele foto volgt. *Zes bonobo's van de Apenheul hebben aangeleerd om de Emotional Dot-taak uit te voeren.*

Training

Het trainingsprotocol (Bijlage 1) is ontworpen middels een positief beloningssysteem dat vaak gebruikt wordt om dieren te trainen voor verschillende taken. Hierbij zal het gewenste gedrag (e.g. aanraken van de stip op het touchscreen) beloond worden in de vorm van een klein stukje appel. Het ongewenste gedrag (e.g. naast de stip het touchscreen aanraken) zal genegeerd worden.

Reflectie

Deze pilotstudie ging voor mij persoonlijk met veel ups en downs. Toen we ongeveer 6 weken bezig waren hadden we echt een dip bereikt waarbij we nog steeds aan het zoeken waren hoe we de bonobo's consequent voor het scherm konden krijgen en de aandacht voor het scherm ook verlengen. Na die zes weken hadden we bedacht dat ik als trainer meer de touwtjes in handen moest hebben en dus ging ik iedere bonobo maximaal 3x roepen met 30 sec interval. Kwamen ze niet dan ging ik door met de volgende bonobo. Ik had op zo'n dag maximaal twee bonobo's voor het scherm en daar moest ik het dan mee doen. Ik had niet het gevoel dat deze methode werkte en dat we het toch anders moesten doen. Dit werd versterkt door advies van diertrainers werkzaam in het Dolfinarium en Stichting AAP. Ik moest het moment pakken waarbij de apen vanuit zichzelf naar het scherm toe kwamen en er mee gingen werken, en ze vooral niet negeren omdat het hun beurt niet was. Die orde en discipline was er simpelweg niet dus kon je er ook niet zo mee werken. Eerst iedere handeling groots belonen. Dat had ik verkeerd ingeschat, drie kleine appelstukje van 3x3 mm is te weinig om de apen echt te motiveren. Dus begon ik met het geven van jackpots: apenbrokken met rozijnen wat de bonobo's zeer lekker vinden. Het geven van jackpots heeft de trainingsfase echt in versnelling gebracht. Voornamelijk het nog meer in kleinere stapjes

verdelen. Bijvoorbeeld, als een bonobo voor het eerst de stip aanraakt zorgt het geven van een jackpot een positieve associatie. Je moet die eerste aanraking met de stip veel groter maken dan ik in eerste instantie dacht. Ik wilde eerst meteen kijken of we drie keer de stip kunnen aanraken maar dit werkt zo niet. Je moet die stap eerst goed vieren als het ware en zo mogelijk na 10 min weer proberen. Als je meteen voor drie keer het aanraken van de stip wilt gaan en de bonobo doet het 2 keer en krijgt hiervoor alleen een appelstukje maar geen jackpot, dan is de associatie minder krachtig en gaat het leren veel minder snel. Dit was voor mij het grootste leermoment. Je moet echt de momenten pakken die er worden aangeboden en bij iedere nieuwe handeling moet er een grote beloning volgen.

Een ander belangrijk punt was dat je nooit kan voorspellen welke apen het goed op zullen pakken en dat je er niet vanuit kan gaan dat iedere aap het zal aanleren. Echter, hier verschillen de meningen over tussen diertrainers en verzorgers. Ik ben er door dit project van overtuigd dat niet iedere bonobo de taak aan te leren valt. De lage motivatie van sommige apen of de rangpositie kan ervoor zorgen dat het niet lukt. Wel moet ik in mijn achterhoofd houden dat we een beperkte periode hadden om de apen te trainen, mogelijk met meer tijd kunnen meer apen de taak aanleren.

Het installeren van een tweede monitor die gelinkt was met de camera waardoor ik live kon zien wat de bonobo's deden was absoluut noodzakelijk voor het experiment. Deze monitor hadden we in eerste instantie niet en ik had alleen de informatie van de computer die aangaf of er raak of mis werd gedrukt op de stip. Nadat er drie bonobo's veel fouten bleven maken zag ik later via de videobeelden dat ze de taak verkeerd hadden aangeleerd, en iedere diertrainer weet dat je dan veel tijd verliest. Verkeerd aangeleerd gedrag corrigeren kost veel meer tijd dan iets opnieuw aanleren. Toen was ik ervan overtuigd dat we niet genoeg informatie kregen van de computer alleen, maar had ik dit van te voren geweten dan had ik veel tijd kunnen besparen. Ik merkte dan ook dat het enorm moeilijk was om het verkeerde gedrag te corrigeren. Een monitor verbonden met de camera die alles opneemt is cruciaal voor het trainen van dieren.

Door dit project weet ik zeker dat ik met dieren wil blijven werken en daarbij ook meer gaan verdiepen in diertraining, er valt nog zoveel te leren. Ik heb meer geleerd tijdens deze pilotstudie over diertraining dan tijdens mijn master, praktijkervaring is zoveel waard. Je moet aan zoveel factoren denken, snel handelen en fouten worden duur betaald. Mochten we het project voortzetten in Plankendaal Zoo dan ben ik een stuk beter voorbereid en weet ik wat ik kan verwachten. Voor mij was dit de eerste stap in mijn carrière richting onderzoek en trainen met dieren.

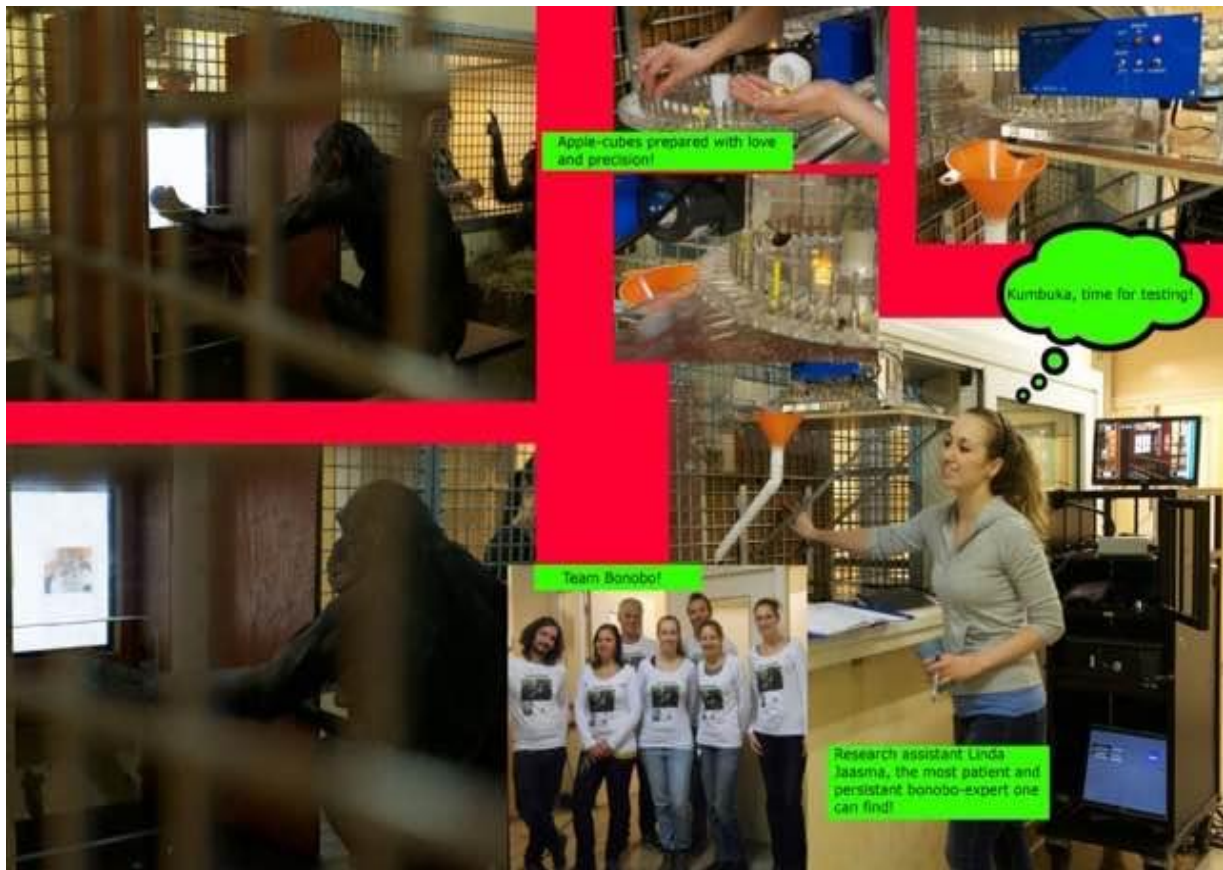


Foto: collage van het onderzoek. Linksboven: bonobo Kumbuka die de EDP-taak uitvoert en op de eerste stip drukt. Linksonder: Kumbuka die de foto's te zien krijgt. Midden onder: iedereen van de UvA en de Apenheul die mee werkt aan het onderzoek. Rechtsboven: de feeder, een machine uit Japan die automatisch appelstukjes en rozijnen door de trechter laat vallen zodra een bonobo raakt drukt. Rechtsonder: Linda Jaasma bezig met een training.

Bijlage I

Trainingsprotocol

- 1) Appelstukjes (3x) in het bakje onder het beeldscherm leggen.
- 2) De touchscreen is een nieuw object voor de bonobo's en afhankelijk van het individu zal de bonobo aangemoedigd moeten worden om in de buurt te komen van het scherm. D.m.v. een klein stukje appel in de buis te laten vallen, die onder het scherm terecht zal komen, wordt de bonobo in eerste instantie aangemoedigd om naar het scherm toe te komen en zijn appel te verkrijgen. Om de aandacht van de bonobo te krijgen zal zijn naam hierbij geroepen worden.
- 3) Zodra de bonobo in de buurt van het scherm komt (maximaal 1 armlengte afstand) zal er 1x een beloning worden gegeven om ervoor te zorgen dat de bonobo in de buurt van het scherm blijft en een positieve associatie met het scherm zal vormen. Daarnaast wordt "goed zo" gezegd.
- 4) Nadat er 1x een beloning is gegeven zal dit niet meer herhaald worden tenzij de bonobo voor langere tijd (minimaal 10 min.) zich heeft verwijderd van het scherm en overduidelijk geen aandacht er meer voor heeft zullen stap 1 en 2 herhaald worden als het roepen van de naam van de bonobo niet het gewenste effect heeft. Ook hier zal er maximaal 1x een beloning worden uitgekeerd als de bonobo weer terug naar het scherm is gekomen.
- 5) Hierna zal de bonobo pas beloond worden als het scherm is aangeraakt waarbij het niet van belang is of de stip wordt aangeraakt of niet. Hiervoor zal 10x een beloning worden uitgekeerd. Iedere aanraking met het scherm wordt dus beloond.
- 6) Bij deze stap wordt niet iedere aanraking met het scherm nog langer beloond. De bonobo zal alleen beloond worden als de stip op het scherm aangeraakt wordt en geeft een belonings-sound. Dit zal 15x herhaald moeten worden omdat het aanraken van de stip en de nodige link tussen de stip en de beloning cruciaal is voor dit experiment.
- 7) Stip links of rechts, beloning niet meer na stip midden-onder, maar enkel na stip links of rechts (tweede stip). Hierna zal er klik-geluid zijn bij de eerste stip en een positief geluid als de bonobo de tweede stip aanraakt. Als de bonobo naast de eerste of tweede stip het scherm aanraakt zal er geen geluid zijn.
- 8) Hierna volgt de laatste stap waarna het experiment zal kunnen beginnen. De bonobo zal niet meer beloond worden na het aanraken van de eerste stip maar pas na het aanraken van een tweede stip, die na het zien van twee foto's, links of rechts op het scherm verschijnt.

Bijlage II

Artikel in de Volkskrant 28 maart 2015

<https://lnkd.in/eHnQPff>

Interview met Dr. Mariska Kret in het NRC Handelsblad 17 april 2015

<http://www.nrc.nl/handelsblad/van/2015/april/17/emoties-van-de-aardige-mensaap-1485260>