

## Hoofdstuk 2. Macht en Onmacht

### 1. Klassieke Conditionering

#### **Basisprincipe**

neutrale prikkel (=prikkel die niet van nature een bepaalde reactie uitlokt) wordt herhaaldelijk samen aangeboden met een onvoorwaardelijke prikkel (=prikkel van nature, of door ander leerproces een onvoorwaardelijke respons uitlokt), daardoor wordt de neutrale (soms) een voorwaardelijke prikkel met een gelijkaardige voorwaardelijke respons.

NP + OP → OR

→ VP → VR

Niet verband leggen tussen voorwaardelijke prikkel en voorwaardelijke respons maar verband leren leggen tussen voorwaardelijke prikkel en onvoorwaardelijke prikkel (tussenstapje)

Aangehouden voor verscheidenheid aan prikkels, niet nodig dat NP en OP uit zelfde categorie komen

#### **Signaalleren**

neutrale prikkel gevolgd door betekenisvolle gebeurtenis (onvoorwaardelijke prikkel)

→ leren voorspellen van gebeurtenissen adhv onbelangrijke dingen (rook-vuur) dmv samenhang

#### **Evaluatief leren**

neutrale prikkel raakt beladen met de evaluatieve waarde van de onvoorwaardelijke prikkel.

of hij hem overneemt of gewoon doet denken aan onvoorwaardelijke prikkel is nog onduidelijk

#### **Voorwaarden**

meer extreme betekenis OP

contiguitéit (samenhang in tijd en ruimte) tussen NP en OP

frequentie van samen aanbieden

als prikkels van nature bij elkaar horen ook sneller (vb menselijke gezichten en menselijke geuren)

signaalleren NP voor OP, logische samenhang=contingentie belangrijker dan contiguitéit, bewust waarnemen gevoelig voor occasion setting (enkel samenhang onder bepaalde omstandigheid)

evaluatief leren minder maar ook best NP voor OP, geen logische samenhang nodig, onbewust ook mogelijk, makkelijk te veralgemenen want geen occasion setting

#### **Verandering van de VP**

Uitdoving (signaalleren): verdwijning van VR dr herhaaldelijk niet samen optreden van VP en OP

→ wel snel terug aangeleerd

niet bij evaluatief leren want daar is geen logische samenhang, dus kan die niet verbroken worden, bij evaluatief leren neemt VR wel af als OP enkele keren alleen voorkomt (raar)

dus niet alleen aanbieden van VP, en alleen aanbieden van OP tijdens leerproces bemoeilijkt leren niet

Tegenconditionering: herhaaldelijk aanbieden van VP met OP incompatibel met VR, trager (beide)

Postacquisitie reevaluatie: betekenis van OP verandert (zonder op te treden met VP), als dat dan gebeurt, blijkt

deze ook van betekenis veranderd te zijn (vooral bij signaal, als bij evaluatief, dan doet VP denken aan OP, zie eerder)

#### **Prikkelveralgemening en stimulusdiscriminatie**

Stimulusgeneralisatie=prikkelveralgemening (zelfs bij uitdoving) Nooit eerder aangeboden NP's die lijken op VP, kunnen ook VR uitlokken (Corteen en Wood)

Stimulusdiscriminatie: NP's die lijken op VP kunnen na prikkelveralgemening er toe leiden dat ze de VR niet meer uitlokken, of zelfs een tegengestelde. =wanneer aangeboden zonder OP

### Hogereordeconditionering

als NP → VP, kan deze dienst doen als OP in nieuwe conditionering (aantrekkelijkheid gezichten)  
Vroeger dacht men signaal=eerste orde en evaluatief is hogereorde, omdat signaal van nature en dus met fysiologische eigenschappen. maar onderzoek stelde evaluatieve conditionering vast met woorden als NP en elektrische schokken als OP → ongunstige betekenis (en dus geen fysiologische respons) als VP.

#### Corteen en Wood: stadsnamenonderzoek

klassieke conditionering

Proefopzet: leerfase, testfase waarbij tegelijk tekst herhalen en in ander oor woorden (niet bewust waarnemen)

O.P.: elektrische schok

N.P.: stadnaam

O.V.: schok na stadsnamen niet na andere woorden (even lang) binnenppn

A.V.: Galvanische Huid Respons (duidt op ervaring van pijn) na wel en niet eerder aangeboden stadsnamen)

Result: Reactie op stadsnamen alsof schok gekregen, zelfs als niet eerder aangeboden (in leerfase)=prikkelveralgemening

Voorwaarden in verband brengen met Corteen en Wood

#### Toepassingen

Reclame

Propaganda

#### Baeyens, Eelen en Van den Bergh: knap door je vrienden

evaluatief leren

Proefopzet: eerst foto's beoordelen op aantrekkelijkheid, daarna selectie, samen vertonen, terug beoordelen, aanwijzen welk gezicht gevolgd had

O.P.: aantrekkelijke en onaantrekkelijke gezichten (beoordeeld in fase 1)

N.P.: neutrale gezichten (beoordeeld in fase 1)

O.V.: aanbieden van neutraal gezicht met neutraal, aantrekkelijk of onaantrekkelijk gezicht binnenppn

A.V.: beoordelingsverschil na paarsgewijze aanbieding

Result: Beoordeling veranderde in de richting van het gevolgde gezicht (ongeacht of ze zich bewust waren)

Hogereordeconditionering

#### Staats en Staats: affectiviteit van zinloze lettergrepen

evaluatief leren

Proefopzet: samen aanbieden van OP en NP, daarna beoordelen

O.P.: woorden met evaluatieve waarde (+ en -)

N.P.: zinloze lettergrepen of talen

O.V.: combinatie van NP en OP

A.V.: beoordeling van N.P.

Result: N.P. krijgt evaluatieve waarde

→ attitudeverandering??

## 2. Operante/instrumentele conditionering

### Basisprincipes

Leren dat er een verband bestaat tss het eigen gedrag en de daarop volgende veranderingen in de omgeving.

Dit komt doordat een positieve of negatieve versterker of (positieve of negatieve) straf volgt op het gedrag.

Discriminatieve prikkel laat toe onderscheid te maken tussen situaties waarin een bepaalde

versterking- of bestraffingcontingentie wel geldt (SD) en situaties waar dit niet het geval is (Sdelta)

### Voorwaarden

Contingentie: samenhang in tijd en ruimte

- bij perfecte contingentie verloopt het leren het snelst, maar ook het afleren (= continu belonings- of bestraffingsschema)
- bij imperfecte contingentie verloopt leren trager maar blijft operant langer op zelfde niveau optreden (intermittend of partieel schema)

Contigüiteit: hoe sneller hoe beter (studeren)

Straffen doorgaans minder effect hebben dan bestraffing want:

- versterking meer informatie
- negatieve emotionele reacties op straffen zijn intenser -> leiden meer af
- soms wordt een straf gezien als iets dat een individu als persoon afwijst (nt het gedrag)
- intermitterend straffenschema kan gezien worden als intermitterend beloningsschema
- sociale versterking volgt vaak sneller

### **Gedragsketens en boetseren**

Door opeenvolging van conditioneringsprocessen ingewikkelde gedragingen aanleren die van nature niet voorkomen.

Gedragsketen: eenvoudigere gedragingen die telkens maar kunnen worden vertoond als het logisch voorafgaande gedrag eerst is vertoond

Boetseren/ Shaping: spontaan voorkomend gedrag meest lijkend op aan te leren gedrag versterken. (kunstjes)

### **Ongedaan maken**

Uitdoving: niet meer bestraffen/versterken

Omkeren van schema (bestrafen waar versterkt en omgekeerd)

Gedrag versterken dat er incompatibel mee is.

Effectiviteit van deze hangt af van urgentie, oorspronkelijk schema (kwaliteit en belang van relatie)

### **Secundaire straffen/versterkers**

= wanneer NP volgens Klassieke Conditionering een betekenis van straf of versterker heeft gekregen (tov primaire wanneer de versterker/straf van nature dat effect heeft)

- Zijn niet deprivatiespecifiek (er is geen behoefte nodig zoals bij primaire)
- Er treedt niet snel verzadiging op
- leerproces kan langer doorgaan
- Minder vaak ethische vragen bij gebruik

### **Toepassingen**

Commerciële promotiecampagnes (straf minder, beloning sterker)

Leerprogramma's/trainingen

Beloningssystemen

Valkuilen: onbedoelde SD (vb controleur)  
onbedoelde versterkingscontingenties (soms straf=beloning)  
onzorgvuldige keuze te versterken gedrag -> onbedoeld, pervers effect (rattenvangers)  
onderminning intrinsieke motivatie door excentrieke (gedrag leuk op zichzelf)  
=enkel probleem als beloning terug wegvalt én vermenging is gevaarlijk

Sociale implicaties: inkomensonzekerheid door ziekte

problematiek beoordeling groepsprestaties

problematiek werk/vrije tijd (burnout, minder zorg)

### **Svardal: flitsende lampen na knop**

### **Instrumentele conditionering**

Proefopzet: duwen op knop met bepaalde kracht, als in fase 2 gezegd dat feedback soms misleidend

Operant: duwen op de knop met een juiste kracht

Versterker/straf: Lampflitsen en vrolijke geluiden/2 korte lage of hoge bieptonen

SD: Rood lampje dat aanflitste als de deelnemer mocht duwen

O.V. : 1. Meer gewicht of minder gewicht simuleren (en het omgekeerde werd altijd beloond) tussenppn

A.V. : kracht waarmee geduwd werd

Result: Zij die harder moesten duwen maar beloond werden voor minder hard, duwden ook minder hard en omgekeerd. (geloofden ze dat ze het juist hadden gedaan? of wilden ze dat de pl dat dacht?)

**Insko**

**Instrumentele conditionering**

Proefopzet: telefonische interviews studenten

Operant: praten over gevolgen (pos of neg) van de feestweek

Versterker: 'Goed'

O.V. : Versterken na gunstige of ongunstige gevolgen

A.V. : 1. Frequentie van het uitbrengen van versterkte gevolgen

2. Attitude tov de feestweek na één week

Result: Hogere frequentie na versterking, ook 'attitude' (?) verandert in die richting

### 3. De Lusten van de Macht

Soorten macht: stimuluscontrole (pre), versterkingscontrole (post), gedragscontrole (hier)

**Watson: De Sociale glimlach**

**Macht=prim.versterker**

Proefopzet: Baby's laten kijken naar gezichten

O.V. : gezicht op 0, 90 of 180 graden

A.V. : glimlachfrequentie van de baby

Result: Veel meer in 0 graden positie

Verklaring: Het kind leert met Het Spel, dat hij/zij controle heeft over de situatie (in 0° positie)

Macht is dus een primaire versterker (volgens Watson)

**Watson: macht op mobiel**

**Macht=prim.versterker**

Proefopzet: Heel jonge baby's in wieg leggen en activiteit bestuderen

O.V. : Contingentie tussen hoofdbeweging en draaien van mobiel (wel, niet, stilhangend) tussenppn

A.V. : hoofdbeweging

Result: Veel meer activiteit in contingente conditie. Niet bewegend mobiel op zich (want andere conditie)

➔ deelnemer ervaart contingentie tussen situatie en zijn eigen gedrag als versterker

**Nuttin: contingentiegenoegen**

Proefopzet: Kind laten spelen

O.V. : Machine met contingentie tussen spelen en lampen aan, en zonder binnenppn

A.V. : Keuze tussen de twee machines

Result: Speelgoed met contingentie werd vaker gekozen.

➔ Macht is dus wel een primaire versterker, ookal wordt dit door zelfbeschrijvingen geminimaliseerd (want onwenselijk) illustratie: meer lottolootjes verkocht waarbij zelf nummers kiezen, liever keuzes maken die teruggedraaid kunnen worden. (niet tevreden geld terug)

**Na Hoofdstuk over attitudes dit stuk helemaal nog eens bekijken!!**

### 4. De Lasten van Onmacht (aangeleerde machteloosheid)

CO=Controleconditie, CO= conditie zonder controle, BA is basislijnconditie

O.V.=psychologische factor van macht

**Seligman: aangeleerde machteloosheid**

**onmacht=prim.straf**

Proefopzet: eerst fase met OV, daarna in pendelpox, mogelijkheid tot ontwijken

O.V. : Schokken of geen schokken in fase 1

A.V. : ontwijkingsgedrag in fase 2

SD: aankondiging dmv licht of geluid

Result: Honden uit de BA leerden ontwijkingsgedrag, zij die schokken hadden gekregen jankten en gaven op.

**Seligman: Triadische proefopzet**

aangeleerde machteloosheid

Proefopzet: VBH in hangmat, testfase in pendelbox

O.V. : CO, CO, BA (CO en CO werden gejukt zodat evenveel geschok)

A.V. : initiatief in pendelbox dmv latentietijd

Result: Honden uit CO=BA, maar CO-honden slaagden er niet in de schok te ontwijken.

- ➔ duurzaamheid: als in zelfde omgeving, als na VBH, eerste test (anders veel minder)
- ➔ veralgemeenbaarheid: aangetoond bij vele dieren en bij mensen, prikkels uit VBH en testfase moeten niet =, verschillende soorten prikkels (ook positieve zoals voedsel)

**Theorie van de aangeleerde machteloosheid (Seligman)**

Mensen en dieren nemen waar en leren dat er géén contingentie is tussen hun gedrag en belangrijke gebeurtenissen, de verwachting groeit dat in de toekomst hetzelfde waar zal zijn.

- ➔ motivationeel nadeel, cognitief nadeel (proactieve inferentie), emotioneel probleem.

**Maier en Jackson: motivatieverlies of leren passief gedragen?**

machteloosheid→passiviteit

Proefopzet: zie voorgaande

O.V. : al dan niet controle op schokken: CO (ontwijken dmv passief gedrag) en CO en BA tussenppn

A.V. : gedrag in de pendelbox

Result: Dieren in de CO gedroegen zich niet passief, in CO wel, in BA normaal

- ➔ weerlegging van aangeleerd passief gedrag

**Jackson, Alexander en Maier: bemoeilijkt leren of passiviteit ?**

machteloosheid→↓leren

Proefopzet: leersituatie zonder effect van activiteitsgraad, Y-doolhof, ratten, even weinig energie vr responsen

O.V. : al dan niet controleerbare schokken in VBH tussenppn

A.V. : leergedrag dmv latentie van het keuzegedrag en percentage foute keuzes

Result: CO-ratten reageerden significant trager en maakten meer fouten dan CO en BA

- ➔ weerlegging van alternatieve verklaring van passiviteit (er is dus ook bemoeilijkt leren)
- ➔ resultaten zijn verklaarbaar door motivationele nadeel (latentietijden) + cognitief nadeel (keuzes)

**Weiss: maagzweren**

machteloosheid→↑stress

Proefopzet: na triadische proefopzet

O.V. : al dan niet controle op schokken dmv wielte +BA tussenppn

A.V. : stress dmv uitgebreidheid en aantal maagzweren

Result: meer bij CO-ratten dan bij CO, BA bijna geen

**Hokanson, DeGood, Forres, Brittain: mensen**

machteloosheid→↑stress

Proefopzet: onmogelijke schokontwijkingstaak bij mannelijke studenten

O.V. : al dan niet mogelijkheid tot vragen van rustpauze (controle) gejukt tussenppn

A.V. : stress dmv bloeddruk

Result: Machtelozen vertoonden systematisch een hogere bloeddruk

- ➔ illustreren dat ervaring met oncontroleerbare prikkels fysiologische stresssymptomen meebrengt

**Seligman: 2xVBH ratten**

immunisatie tegen machtsh.

Proefopzet: gelijkaardig aan triadisch, VBH zonder controle, pendelbox

O.V. : 1. Onontkoombare schokken CO of geen BA tussenppn

2. Extra voorbehandeling met controle CO CO

A.V. : leergedrag

Result: Ratten met extra voorbehandeling (ookal kregen ze meer schokken in totaal) vertoonden minder of geen effecten van aangeleerde machteloosheid.

➔ bewijst mogelijkheid tot immunisatie, + bewijst dat het niet het trauma is dat ervoor zorgt

**Seligman: over de streep trekken**

therapie vr machtels.

Proefopzet: CO-dieren aansporen om toch actief te zijn

Eerst moesten ze heel erg hard trekken, na heel veel beurten liepen alle proefdieren uit eigen beweging

➔ Therapie door dwang (geboetseerd door ontwijking (onder SD° van aversieve prikkels)

**Badia en Culbertson: keuze tussen (on)voorspelbaar**

voorspelbaarheid=versterker

Proefopzet: ratten onontwijkbare, onontvluchtbare schokken

O.V. : mogelijkheid tot aankondiging van schokken, door op knop te drukken

A.V. : keuze dmv duwen op knop

Result: Duidelijk verkozen de ratten de voorspelbare situatie

**Lockhard**

voorspelbaarheid=versterker

Proefopzet: Twee aansluitende boxen, in ene schokken aangekondigd door rood licht

Result: Ratten verkozen aankondigingsbox (ookal is het geen SD, tenzij voor schokopvangreacties)

**Lanzetta: mensen**

voorspelbaarheid=versterker

Keuze tussen knop die aangeeft of er al dan niet een onontkoombare schok komt

75% vd mensen koos in 75% vd gevallen de knop mét informatie

➔ Duidelijk voorkeur voor voorspelbaarheid, (niet reduceren van stress, maar versterkend op zich)

**Overmier en Wielkiewicz: aangekondigde schokken**

voorspelbh→↓machteloosheid

Proefopzet: zie vorige

O.V. : 1. Onafwendbare schokken of geen CO en BA

2. Voorspelbaar co of niet co dmv hoge of lage tonen over aard en plaats

A.V. : leergedrag dmv latentietijd

Result: De voorspelbaar geschokte honden verschilden niet van de nooit geschokte BA-dieren

➔ Voorspelbaarheid mildert dus het gevolg van aangeleerde machteloosheid (en het is dus niet zo dat het enkel om de voorspelbaarheid gaat (bewezen)

➔ mildert proactieve inferentie én fysiologisch-emotionele stresssymptomen (bewezen dmv zweren)

5. Objectieve en Subjectieve macht: wilskracht, doorzetten en geloof

Hoe komt het dat in het ene geval (CO CO>CO) een machtige voorbehandeling duidelijk veel sporen nalaat en in het andere geval (BA=CO) geen enkel. -> Taak te gemakkelijk? (denk aan te makkelijk examen)

**Volpicelli, Ulm, Altenor en Seligman: naïef niet meer best**

aangeleerde macht

Proefopzet: gelijk aan triadisch, maar met moeilijker testparcours(hier onvermijdelijke schok)

O.V. : VBH met al dan niet controleerbare schokken (eerst continu, daarna constant proportioneel), BA

A.V. : pogingen om schokken te ontwijken

Result: BA werden even apathisch dan CO, maar probeerden in het begin wel, CO bleven proberen

➔ doorzettingsvermogen wordt dus bepaald door psychologische factoren (nt erfelijke)

➔ woelige jeugd beter dan een beschermde

➔ sociaal wenselijk=doorzettingsvermogen (algemeen) mr soms toch beter passief?

**Glass: lawaai**

subjectieve macht

Proefopzet: eerst eenvoudige taak met lawaai, daarna testfase

O.V. : subjectieve macht op lawaai (mogelijkheid tot afzetten, maar liever niet)

tussenppn

A.V. : 1. doorzettingsvermogen dmv aantal pogingen van onoplosbare puzzle

2. concentratie: dmv aantal fouten niet gecorrigeerd

Result: Aantal pogingen veel hoger in conditie met subjectieve macht (x4) en aantal fouten minder (/2)

### **Recent onderzoek**

Noncontingentie soms niet waargenomen (geen effect bij geen perceptie afwezigheid, bij foute: bijgeloof)

Leidt niet altijd tot aangeleerde machteloosheid, soms ook agressie

Rol van attributieprocessen

## **6. Implicaties voor mens en maatschappij**

**Depressie:** door herhaalde confrontaties met oncontroleerbaarheid van belangrijke gebeurtenissen

preventie door controle, vb meer plotse dood in Koreaanse concentratiekampen (daar niks macht)

Meer bejaarden die moeten in bejaardentehuis sterven dan als ze zelf kiezen, of als ze andere keuze hebben.

Daarnaast ook actiever als ze zelf verantwoordelijk zijn voor hun eigen zorgtaken

### **Onmacht en immuunsysteem**

Experiment bij ratten met ingespoten tumorverwekker, als behandeld in conditie met controle over de schokken -> tweemaal meer afgestoten van tumor

Machteloze ervaringen onderdrukken het goede van het immuunsysteem.