



ADFÆRDSOMRÅDE

02.

**BEGREBS-
DANNELSE**

**(ABSTRAKTE BEGREBER / AUTOCLITIC
FUNCTIONS)**

UNDEROMRÅDE 02.01.

FARVER



TIPO's interventionsprogram

02.01. FARVER

Indlæring af farver er det første område i TIPO's interventionsprogram vedrørende **abstrakte begreber**, også kaldet begrebsdannelse eller **"Concept Formation"** på engelsk.

Farverne står på mange måder i en særstilling, eftersom de faktisk ikke er abstrakte forhold ved objekter, men klare egenskaber tilhørende et observeret objekt. I sprogvidenskaben vil farver alligevel blive behandlet som "adjektiver". Adjektiver bliver gerne kaldt sprogets "farvelæggere", - de er sproglige strukturer, som beskriver et substantivs udseende, egenskab eller nuance.

Indenfor "Verbal Behaviour Theory" vil man benytte betegnelsen "Autoclitic Function" om sproglige funktioner, som bidrager til at definere eller præcisere indholdet i et udsagn. I udsagnet "den røde bil" vil "den røde" være en funktion, som definerer hvilken bil, der er tale om, og rød vil her have en såkaldt autoklitisk funktion.

Når vi gennemfører øvelsen med farver, vil vi først og fremmest være optaget af at give børnene en sproglig funktion, som de skal bruge i direkte samhandling med andre børn og med voksne. Det vil lette en sådan funktion, at de kan identificere de forskellige farver, et objekt besidder.

I indlæringen bruger vi grundfarverne, som indgår i **Farvespekteret**. Farvespekteret er et ord, som beskriver alle synlige former for monokromatisk lys, det vil sige lys med **én** bestemt bølglængde. Dette er de rene farver, som ikke er blandinger af forskellige bølglængder i lyset. Regnbuen indeholder alle farverne i farvespekteret. Det vil sige disse farver:

Farve	Bølglængdeinterval	Frekvensinterval
Rød	~ 625-740 nm	~ 480-405 THz
Orange	~ 590-625 nm	~ 510-480 THz
Gul	~ 565-590 nm	~ 530-510 THz
Grøn	~ 500-565 nm	~ 600-530 THz
Turkis	~ 485-500 nm	~ 620-600 THz
Blå	~ 440-485 nm	~ 680-620 THz
Lilla	~ 380-440 nm	~ 790-680 THz

(Obs. Farverne bliver let forvrænget ved udskrift, så se gerne farverne på en computerskærm.)

I tillæg til disse farver bruger vi indlæring af **blandingsfarver**, som Brun, Hvid, Sort, Rosa, Grå og Lilla. Dette er farver, som er en blanding af flere bølglængder, og således ikke rene farver. De bruges alligevel i dagligtalen som betegnelser, som om de er selvstændige farver. Til eksempel er **Brun** en mellemting mellem gul og sort. **Rosa** kan laves ved at blande rød og hvid maling. **Lilla** bruges som betegnelse på alle blandinger mellem røde og blå bølglængder.

Hvid er en farve, som består af alle bølglængder af synligt lys, men det er også sådan, at en helt hvid overflade reflekterer alt lys tilbage.

TIPO's interventionsprogram

02.01. FARVER

Sort regnes i dagligtalen som en farve, men den indeholder ikke bølgelængder, som de andre farver gør. Et fuldstændigt sort objekt absorberer alle synlige bølgelængder af lys og reflekterer ingenting tilbage.

Grå er imidlertid en farve, som består af alle bølgelængder af synligt lys. En grå overflade reflekterer alle bølgelængder af synligt lys i lige stor grad. I tillæg til at reflektere lys vil en grå overflade også absorbere lys. Dermed får man en gråtoneskala fra sort (alt absorberes, ingenting reflekteres) til hvid (alt reflekteres, ingenting absorberes). Alle nuancerne mellem sort og hvid kaldes gråtoner. Alle farvene på gråtoneskalaen kaldes akromatiske farver.

I TIPO's interventionsprogram bruger vi således disse farver:

Rød
Orange
Gul
Grøn
Turkis
Blå
Lilla
Brun
Rosa
Hvid
Sort
Grå

(Se helst farverne på computeren, - de kan let blive forvrænget i en udskrift).

Før vi beskriver indlæringen, skal vi også sige nogle ord om farveblindhed. **Farveblindhed** er nedsat farvesyn eller farvesans hos mennesker. Man er på ingen måde blind, men farveblindhed betyder, at visse farver opfattes anderledes. Betegnelsen er derfor noget misvisende.

Farveblindhed er som regel medfødt og kan ikke helbredes. Der findes flere former for farveblindhed. Nogle farveblinde er **rødblinde** (protanomali, protanopi, daltonisme), mens andre er **grønblinde** (deuteranomali, deuteranopi). Mindre udbredt er **blå/gulblinde** (tritanomali, tritanopi) og **fuldstændigt farveblinde**.

Farveblindhed og nedsat farvesyn skyldes ofte mangel på fotopigmenter i øjet, men kan også skyldes små fejl i hjernebarken. Tilstanden er genetisk arvelig. 8 % af mænd og 0,3 % af kvinder er farveblinde. Denne skævhed skyldes, at genet for farveblindhed sidder på X-kromosomet (X-bunden_arv) og er recessivt (vigende). Det betyder, at normaltseende døtre

TIPO's interventionsprogram

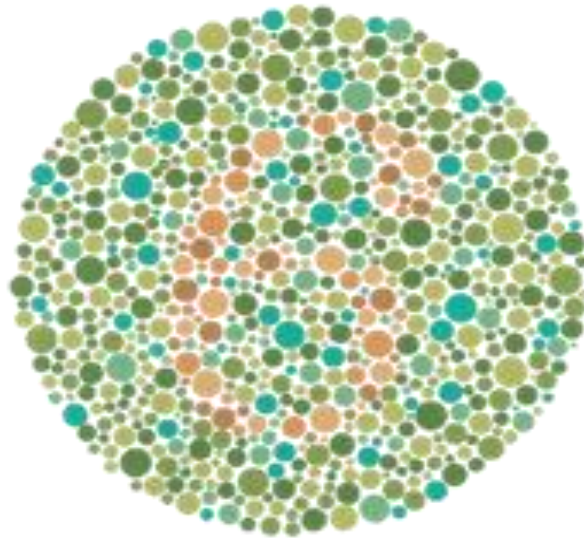
02.01. FARVER

med farveblinde fædre kan overføre arven videre og få farveblinde sønner. Får en sådan datter barn med en farveblind, vil deres døtre også kunne blive farveblinde.

Man kan vanligvis leve et helt normalt liv som farveblind. Nogle får aldrig konstateret det, men lever i uvidenhed et helt liv.

Tests for Farveblindhed.

Man bruger i reglen tests - udviklet af den japanske øjenlæge **Shinobu Ishihara** allerede i 1917 - for at teste farveblindhed. Han brugte billeder med farvede prikker i sin test:



Eksempel fra farvesynstesten af Ishihara. Personer med normalt farvesyn skal i dette billede se tallet 6. Personer, som er farveblinde for røde og grønne nuancer, ser ikke nogen tal. **Testen findes for øvrig i sin helhed på internettet <http://fargeblind.no/fargeblind-test/ishihara>**

Læg imidlertid mærke til, at man må kunne tal eller følge en linje inden i en cirkel, for at kunne tage testen. Få børn med autisme har disse færdigheder på det tidspunkt, det er vanligt at introducere farvelære i Interventionsprogrammet. Det hører derfor til undtagelserne, at vi får anledning til at gennemføre en test for farveblindhed, før den aktuelle øvelsesliste starter.

Vi forsøger alligevel at arbejde rundt om problemet ved at sikre, at barnet diskriminerer farver som en tidlig del af selve øvelsen. Grunden til at problemet med farveblindhed er beskrevet i denne øvelsesliste, er, at man skal være opmærksom på, at en del af børnene, - hele 8 % af drengene -, kan have problemer med at opfatte farverne korrekt.



MATERIALE TIL BRUG I INDLÆRINGEN

Som materiale til øvelserne anbefaler vi, at I bruger **farvet filt**, som er klippet ud i helt identiske former. Grunden til at vi anbefaler filt, er, at mange børn har en tendens til at selvstimulere med lys, som reflekteres i glinsende overflader, og hvis man bruger farvebrikker eller farvefoto med glinsende overflader, risikerer man, at barnet primært lægger mærke til lysrefleksionerne, og har større problemer med at diskriminere farverne.

Filten, eller andet materiale, må desuden have helt identisk form. Ellers risikerer man, at barnet løser opgaven ved at lære, hvilken form de enkelte lapper har.

Når barnet først har mestret alle farverne ved hjælp af **en** type materiale, må man imidlertid straks gennemføre **variationstræning** med en anden type materiale. Her kan man forsøge forskellige farvespil, som "Ballonspillet", forskellige genstande, billeder og lignende.

FØRSTE ØVELSE I TIPO'S FARVELÆRE

Den første øvelse er en ganske ordinær "Matching to sample", som vi havde tidligere i andre matching-øvelser. Det vil sige, at man nu har to farver at arbejde med, hvoraf den ene farve er repræsenteret med to identiske filtflapper.

Øvelsen foregår ved, at træneren og barnet sidder på hver sin side af et lille bord. Træneren lægger to filtflapper ud lige foran sig på bordet, og giver så barnet en filtlap, som er identisk til en af farverne, som ligger foran træneren.

Træneren giver instruks: "Find samme farve" samtidig med, at træneren giver farven til barnet. Vær opmærksom på, at træneren ikke ser derhen, hvor barnet skal lægge lappen. Barnet skal ikke løse opgaven ved at se på, hvor træneren fæstner sit blik. Træneren kan med fordel holde sit blik fæstnet på barnets ansigt.

Træneren må gerne bruge instruks "Find gul" eller generelt navnsætte den farve, som barnet skal matche med instruks "Find". Man skal ikke overvurdere betydningen af at navnsætte farven allerede nu, eftersom det ikke er givet, at barnet lærer sig at navnsætte farven af denne øvelse alene.

Ryd filtflapperne af bordet efter hver "trial", uanset om barnet har udført den rigtig eller forkert (Discrete trial training).

Hvis barnet ikke løser opgaven, giver træneren bistand (prompt) efter to fejl. Træneren leder da barnets hånd (med filt) til den identiske filt foran træneren. Brug sensitiv håndledning, hvilket vil sige, at træneren skal være fokuseret på, at barnet selv har muskelaktivitet, som leder til, at barnets filt bliver lagt på den identiske filt hos træneren. Jo større eget bidrag fra barnet, jo mindre bistand fra træneren. Husk at barnet ikke lærer noget af "at lade sig blive håndledet".

Lad barnet udføre tilstrækkelig mange repetitioner af øvelsen til barnet korrekt matcher farven uden bistand. Husk at rydde bordet for at gennemføre "Discrete trial training". Husk også at variere, at træneren lægger delta (Δ) i tilfældig variation enten på højre eller venstre side for at undgå, at barnet blot lærer at matche til den farve, som ligger på den ene siden af træneren.



TIPO's interventionsprogram

02.01. FARVER

Det synes ikke at være afgørende, hvilken farve man begynder med i indlæringen. Vi vil alligevel ikke anbefale, at man begynder med rød eller grøn, eftersom det ikke er uvanligt med farveblindhed for disse farver. Gul er en god startfarve, uden at man behøver følge dette slavisk.

Den anden farve, som er til stede foran træneren, kaldes som vanligt "Delta" (Δ). Der er heller ikke noget fastlagt system omkring hvilken farve, man bør bruge som Δ , men man må gerne vurdere en farve efter "lyshedsgraden" i farven og vælge en, som er ganske forskellig fra farven, man træner, eftersom nogle personer med farveblindhed bruger lyshedsgrad for at diskriminere mellem farver.

Når barnet matcher sin ene farve korrekt til den ene af farverne, som ligger foran træneren, bør man variere med at have flere eksempler af Δ foran træneren og igen variere placeringen af disse på en tilfældig måde.

Hvis man bruger Δ -farven som farve nr. 2, man øver, bør man sørge for at have en ny farve som Δ , og ikke den første farve man trænede ind.

Efter indlæring af tre forskellige farver bør man begynde at mikse, - noget som kan indebære, at man skifter Δ ud ved hver repetition, eller også bruger en af de kendte farver som Δ .

Øvelse nr. 1 om farver bliver således:

Adfærdstopografi:

Nr.	SP	Barnets respons	Dato Introduceret	Baseline	Dato Etableret	Trials
02.01.01	"Find samme farve"	Gul på gul				
02.01.02	"Find samme farve"	Orange på orange				
02.01.03	"Find samme farve"	Rød på rød				
	MIX					
02.01.04	"Find samme farve"	Grøn på grøn				
02.01.05	"Find samme farve"	Turkis på turkis				
02.01.06	"Find samme farve"	Blå på blå				
	MIX					
02.01.07	"Find samme farve"	Lilla på lilla				
02.01.08	"Find samme farve"	Brun på brun				
02.01.09	"Find samme farve"	Rosa på rosa				
	MIX					
02.01.10	"Find samme farve"	Hvid på hvid				
02.01.11	"Find samme farve"	Sort på sort				



TIPO's interventionsprogram

02.01. FARVER

02.01.12	"Find samme farve"	Grå på grå					
----------	--------------------	------------	--	--	--	--	--

Registreringer:

1. Baseline
2. Trials by trial som fremstilles grafisk
3. Prøveskema/opsummering

Generalisering:

Nr:	Drill	Ny voksen på træningsrum	Barn på træningsrum	Voksen på fællesareal	Barn på Fællesareal	Ude-situation	Andet stimulus materiale	Hjemme

ØVELSE NR. 2 I TIPO'S FARVELÆRE

Øvelse Nr. 2 i farvelæren er, at barnet skal respondere som lytter på, at træneren sætter navn på farven.

Træningssituationen er den samme som før, man sidder ved et bord placeret mellem træneren og barnet.

Træneren lægger så to farvede filtlapper ud, - for eksempel kan den ene af dem være gul og den andre rød, og siger: "Peg på gul". (Rød fungerer her som Δ).

Vær påpasselig med ikke at se der hen, hvor barnet skal pege, således at barnet ikke løser opgaven ved at se efter, hvor træneren fæstner sit blik. Træneren kan med fordel have sit blik fæstnet på barnets ansigt.

Hvis barnet ikke responderer korrekt, giver træneren prompt (bistand med sensitiv håndledning). Så snart barnet viser egen aktivitet til at pege på den korrekte filtlap, reduceres bistanden.

Når barnet responderer korrekt, varieres øvelsen med at have flere eksempler af Δ foran træneren. Videre varieres øvelsen med at have flere eksempler af farven, man øver på, foran træneren, og at barnet skal udvælge alle eksemplarerne af den navngivne farve. Til sidst i variationstræningen bør der være flere eksemplarer af den farve, som navnsættes, blandt flere forskellige Δ foran barnet.

Vi vil heller ikke denne gang anbefale, at man begynder med –farven som den næste farve, man træner. Tag helst en ny farve.



TIPO's interventionsprogram

02.01. FARVER

Efter tre indlærte farver mikser man.

Øvelsen bliver dermed slik:

Adfærdstopografi:

Nr.	SP	Barnets respons	Dato Introduceret	Baseline	Dato Etableret	Trials
02.01.13	"Peg på Gul"	Peger på Gul				
02.01.14	"Peg på Orange"	Peger på Orange				
02.01.15	"Peg på Rød"	Peger på Rød				
	MIX					
02.01.16	"Peg på Grøn"	Peger på Grøn				
02.01.17	"Peg på Turkis"	Peger på Turkis				
02.01.18	"Peg på Blå"	Peger på Blå				
	MIX					
02.01.19	"Peg på Lilla"	Peger på Lilla				
02.01.20	"Peg på Brun"	Peger på Brun				
02.01.21	"Peg på Rosa"	Peger på Rosa				
	MIX					
02.01.22	"Peg på Hvid"	Peger på Hvid				
02.01.23	"Peg på Sort"	Peger på Sort				
02.01.24	"Peg på Grå"	Peger på Grå				

Registreringer:

4. Baseline
5. Trials by trial som fremstilles grafisk
6. Prøve-skema/opsummering

Generalisering:

Nr:	Drill	Ny voksen på træningsrum	Barn på træningsrum	Voksen på fællesareal	Barn på fællesareal	Udesituation	Andet stimulusmateriale	Hjemme

ØVELSE NR. 3 I TIPO'S FARVELÆRE

I øvelse nr. 3 skal vi sikre, at barnet kan udtale "gul", "rød", osv.. Det vil sige, at barnet skal kunne udtale lydene, uden at barnet nødvendigvis ved hvilken farve, det taler om.



TIPO's interventionsprogram

02.01. FARVER

Vi vil med andre ord ikke kræve af et barn, at det skal navnsætte farven, uden at vi er sikre på, at barnet kan udtale ordet.

Under denne del-øvelse skal træneren derfor ikke koncentrere sig om, hvorvidt barnet "forstår" hvilken farve, der er tale om. Barnet skal kun duplikere trænerens ord.

Til denne del-øvelse behøver der ikke være et bord mellem træneren og barnet, selvom det ikke spiller en stor rolle, om bordet fortsat er der.

Øvelsen bliver således:

Adfærdstopografi:

Nr.	SP	Barnets respons	Dato Introduceret	Baseline	Dato Etableret	Trials
02.01.25	Sig Gul	Gul				
02.01.26	Sig Orange	Orange				
02.01.27	Sig Rød	Rød				
	MIX					
02.01.28	Sig Grøn	Grøn				
02.01.29	Sig Turkis	Turkis				
02.01.30	Sig Blå	Blå				
	MIX					
02.01.31	Sig Lilla	Lilla				
02.01.32	Sig Brun	Brun				
02.01.33	Sig Rosa	Rosa				
	MIX					
02.01.34	Sig Hvid	Hvid				
02.01.35	Sig Sort	Sort				
02.01.36	Sig Grå	Grå				

Registreringer:

7. Baseline
8. Trials by trial som fremstilles grafisk
9. Prøve-skema/opsummering

Generalisering:

Nr:	Drill	Ny voksen på træningsrum	Barn på træningsrum	Voksen på fællesareal	Barn på fællesareal	Ude-situation	Andet stimulus material	Hjemme



ØVELSE NR. 4 I TIPO'S FARVELÆRE

I øvelse 4 er det nu barnet selv, der skal navnsætte farven.

Træneren holder kun én farvet filtlap op foran barnet og spørger: "Hvilken farve er det?"

Hvis barnet ikke responderer korrekt, giver træneren bistand med at sige svaret. Sekvensen bliver da: "Hvilken farve er dette? Sig: gul."

Når barnet begynder at duplikere trænerens udtalelse, trækkes bistanden gradvist tilbage. Oftest gøres dette ved, at træneren hvisker "Sig: gul", men kan også trækkes tilbage ved, at træneren nu bare siger dele af denne udtalelse, - for eksempel "Hvilken farve er dette? G"

Ingen andre farver må ligge på bordet under denne del-øvelse. Øvelsen bliver dermed således:

Adfærdstopografi:

Nr.	SP	Barnets respons	Dato Introduceret	Baseline	Dato Etableret	Trials
02.01.37	"Hvilken farve er dette?"	Gul				
02.01.38	"Hvilken farve er dette?"	Orange				
02.01.39	"Hvilken farve er dette?"	Rød				
	MIX					
02.01.40	"Hvilken farve er dette?"	Grøn				
02.01.41	"Hvilken farve er dette?"	Turkis				
02.01.42	"Hvilken farve er dette?"	Blå				
	MIX					
02.01.42	"Hvilken farve er dette?"	Lilla				
02.01.43	"Hvilken farve er dette?"	Brun				
02.01.44	"Hvilken farve er dette?"	Rosa				
	MIX					
02.01.45	"Hvilken farve er dette?"	Hvid				
02.01.46	"Hvilken farve er dette?"	Sort				
02.01.47	"Hvilken farve er dette?"	Grå				

Registreringer:

10. Baseline



TIPO's interventionsprogram

02.01. FARVER

11. Trials by trial som fremstilles grafisk

12. Prøve-skema/opsummering

Generalisering:

Nr:	Drill	Ny voksen På træningsrum	Barn på træningsrum	Voksen på fællesareal	Barn på fællesareal	Ude-situation	Andet stimulus material	Hjemme

ØVELSE NR. 5 I TIPO'S FARVELÆRE VARIATIONSTRÆNING

Når de første 4 del-øvelser er færdige, må man begynde at variere træningen og spørgsmålene.

Til eksempel anvender man nu en række forskellige **genstande** og **billeder** i træningen, og beder barnet sige, hvilken farve objekterne har.

Man bør videre træne i andre sammenhænge, - for eksempel når man går en tur og beder barnet navnsætte farverne på forskellige objekter, man ser. Det kan også være i supermarkedet, hvor man spørger barnet om farven på forskellige objekter.

Man bør efterhånden kombinere øvelserne med dialogøvelser med personlige pronomener, f. eks. at man giver barnet en filtlap (f. eks. rød) og selv beholder en filtlap med en anden farve (f. eks. gul), og spørger så barnet om følgende: **"Jeg har den gule farve. Hvilken farve har du?"** Så langt det er muligt, ønsker du nu, at barnet skal svare i hele sætninger. Forsøg også **"Jeg har ikke rød!"** og barnet skal respondere **"Jeg har rød!"**

Kombiner også yderligere med pronomen, - f.eks. "Læg den røde serviet på min skulder!", eller "Sæt den blå hue på dit hoved!"

I samhandling med andre børn vil du nu også bede barnet om at navnsætte farven på andre børns tøj, og også navnsætte farverne på eget tøj.

Det er kun fantasien, der bør sætte grænser for, hvordan man udfører videre variationstræning med farver.