



VERHALTENSBEREICH

02.

**BEGRIFFS-
BILDUNG**

(ABSTRAKTE BEGRIFFE / AUTOCLITIC FUNCTIONS)

TEILBEREICH 02.01.

FARBEN

TIPOs Interventionsprogramm

02.01 FARBEN

Im Interventionsprogramm von TIPO ist Farbenlernen der erste Bereich bezüglich der Bildung **abstrakter Begriffe**, was auch als "Concept Formation" bezeichnet wird.

Farben nehmen in vielerlei Hinsicht eine besondere Stellung ein, da sie nicht wirklich abstrakte Merkmale von Objekten sind, sondern genaue Eigenschaften eines beobachteten Objekts. In der Sprachwissenschaft werden Farben als "Adjektive" behandelt. Adjektive sind sprachliche Strukturen, die das Aussehen, den Charakter oder Nuancen eines Substantives beschreiben.

Innerhalb der "**Verbal Behaviour Theory**" wird der Begriff "**Autoclitic Function**" für sprachliche Funktionen verwendet, die den Inhalt einer Aussage definieren oder präzisieren. In der Aussage "das rote Auto" ist "rot" die Funktion, die beschreibt, um welches Auto es sich handelt, und rot ist somit eine autoklitische Funktion.

Wenn wir mit Farben arbeiten, werden wir uns in erster Linie damit beschäftigen, den Kindern sprachliche Fertigkeiten beizubringen, die sie in direkter Interaktion mit anderen Kindern und Erwachsenen benutzen können. Diese Interaktion wird erleichtert, wenn die Kinder die Farben verschiedener Objekte kennen.

Bei unserem Farbenprogramm verwenden wir die Grundfarben des Farbspektrums. Das Farbspektrum beschreibt alle sichtbaren Typen von monochromatischem Licht, d.h. Licht einer bestimmten Wellenlänge. Dies sind die **reinen Farben** und keine Mischfarben. Der Regenbogen enthält alle diese Farben im Farbspektrum:

Farbe	Wellenlängenintervall	Frequenzintervall
Rot	~ 625-740 nm	~ 480-405 THz
Orange	~ 590-625 nm	~ 510-480 THz
Gelb	~ 565-590 nm	~ 530-510 THz
Grün	~ 500-565 nm	~ 600-530 THz
Türkis	~ 485-500 nm	~ 620-600 THz
Blau	~ 440-485 nm	~ 680-620 THz
Violett	~ 380-440 nm	~ 790-680 THz

(Die Farben werden beim Druck leicht verzerrt, weswegen wir empfehlen, die Farben auf einem Bildschirm anzusehen.)

Zusätzlich zu diesen Farben verwenden wir in unserem Programm **Mischfarben** wie Braun, Weiß, Schwarz, Rosa und Grau und Lila. Dies sind Farben, die eine Mischung aus mehreren Wellenlängen darstellen und somit keine reinen Farben sind. Sie werden jedoch in der Alltagssprache auch als eigenständige Farben bezeichnet. Zum Beispiel ist **braun** eine Mischung aus gelb und schwarz. **Rosa** kann durch Mischen von roter und weißer Farbe hergestellt werden. **Lila** ist eine Bezeichnung für Mischungen roter und blauer Wellenlängen. **Weiß** ist eine Farbe, die aus allen Wellenlängen des sichtbaren Lichts besteht, und eine weiße Oberfläche reflektiert alles Licht.

TIPO INTERNATIONAL

Internett: www.tipo-international.com Email: post@tipo-international.com



Schwarz wird im Alltag als Farbe bezeichnet, enthält aber keine Wellenlängen wie die anderen Farben. Ein komplett schwarzes Objekt absorbiert alle sichtbaren Wellenlängen des Lichts und reflektiert nichts.

Grau ist eine Farbe, die aus allen Wellenlängen des sichtbaren Lichts besteht. Eine graue Oberfläche reflektiert alle Wellenlängen des sichtbaren Lichts in gleichem Maße. Zusätzlich absorbiert eine graue Fläche auch Licht. So erhält man eine Graustufenskala von schwarz (alles wird absorbiert, nichts wird reflektiert) bis weiß (alles wird reflektiert, nichts wird absorbiert). Alle Graustufen werden als achromatische Farben bezeichnet.

Im Interventionsprogramm von TIPO verwenden wir folglich diese Farben:

Rot
Orange
Gelb
Grün
Türkis
Blau
Lila
Braun
Rosa
Weiß
Schwarz
Grau

(Die Farben werden beim Druck leicht verzerrt, weswegen wir empfehlen, die Farben auf einem Bildschirm anzusehen.)

Bevor wir mit der Beschreibung der einzelnen Teilaufgaben beginnen, erst noch einige Worte über Farbenblindheit oder Achromatopsie. Bei Menschen mit Farbenblindheit ist das Farbsehen oder die Farbwahrnehmung beeinträchtigt. Der Begriff Farbenblindheit ist etwas irreführend, da man keineswegs blind ist, sondern bestimmte Farben anders sieht. Farbenblindheit ist in der Regel vererbt und kann nicht geheilt werden. Es gibt verschiedene Formen von Farbenblindheit, beispielsweise die Rot-Grün-Blindheit, seltener Blau-Gelb-Blindheit oder volle Farbenblindheit.

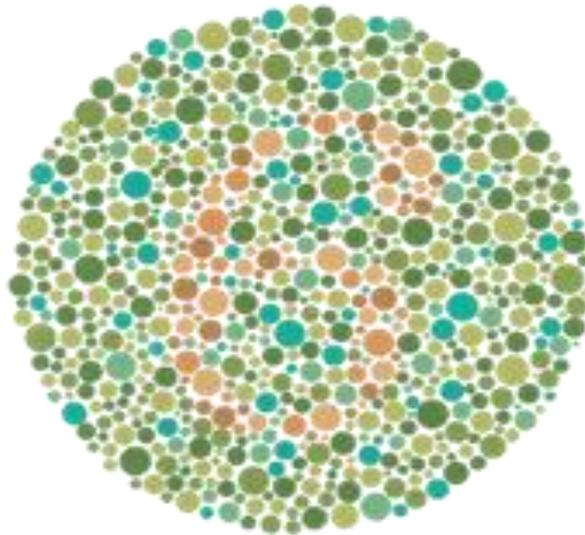
Farbenblindheit ist oft einem Mangel an Fotopigmenten im Auge geschuldet, kann aber auch durch kleine Veränderungen im Gehirn verursacht werden. Der Zustand wird oft genetisch vererbt. 8% aller Männer und 0,3 % aller Frauen sind farbenblind. Dieser Unterschied ist darauf zurückzuführen, dass das Gen für Farbenblindheit rezessiv vererbt wird und auf dem X-Chromosom platziert ist. Dies bedeutet, dass normalsehende Töchter farbenblinder Väter farbenblinde Söhne bekommen können. Bekommt eine solche Tochter Kinder mit einem farbenblinden Mann, können deren Töchter auch farbenblind sein.

Die meisten Menschen mit Farbenblindheit leben ein normales Leben. Einige bekommen es nie diagnostiziert, sondern leben ihr Leben lang in Ungewissheit.



Tests für Farbenblindheit.

In der Regel wird Ishiharas Farbtafel aus dem Jahre 1917 dazu verwendet Farbenblindheit zu testen. Shinobu Ishihara benutzte Bilder mit verschiedenen farbigen Punkten in seinem Test:



Dies ist ein Beispiel aus Ishiharas Farbtafel. Menschen mit einem normalen Farbsinn sehen in diesem Bild die Zahl 6. Menschen mit einer Rot-Grün-Blindheit sehen keine Zahl. Es ist jedoch von Bedeutung, dass man Zahlen lesen können muss oder eine Linie im Kreis folgen können muss um den Test zu bestehen. Wenige Kinder mit Autismus haben jedoch diese Fertigkeiten zu dem Zeitpunkt, wenn unser Farbenprogramm begonnen wird. Aus diesem Grund werden unsere Kinder selten auf Farbenblindheit getestet, bevor das vorliegende Programm begonnen wird.

Wir versuchen uns dennoch abzusichern, indem das Kind früh im Programm lernt Farben zu unterscheiden. Der Grund dafür, dass wir Farbenblindheit erwähnen ist, dass 8% aller Jungen Schwierigkeiten damit haben können, die Farben korrekt zu unterscheiden.

BENÖTIGTES MATERIAL ZUM ERLERNEN DER FARBEN

Als Material für die einzelnen Teilaufgaben empfehlen wir, dass Sie Filz in verschiedenen Farben verwenden. Der Grund hierfür ist, dass viele Kinder von Licht, das von glänzenden Oberflächen reflektiert wird, fasziniert sind. Verwendet man Bilder oder andere Materialien mit glänzenden Oberflächen kann man riskieren, dass das Kind sich sehr auf eventuelle Lichtreflektionen konzentriert und größere Probleme damit hat die Farben zu unterscheiden.

Alle Filzstücke sollten darüber hinaus die exakt gleiche Form besitzen, da man sonst riskieren kann, dass das Kind die einzelnen Farben mit den verschiedenen Formen verbindet und auf diese Weise lernt.



Wenn das Kind alle Farben mit einem Material gelernt hat, ist es von Bedeutung Variationstraining mit verschiedenen anderen Materialien durchzuführen. Es ist hierbei auch möglich verschiedene Brettspiele, Bilder und Spielsachen zu verwenden.

DIE ERSTE TEILAUFGABE IN TIPOs FARBENLEHRE

Die erste Teilaufgabe besteht aus "Matching to sample", welches wir auch schon in früheren Übungen im Interventionsprogramm gesehen haben. "Matching to sample" bedeutet, dass man mit zwei Farben arbeitet, wovon man von einer der Farben zwei identische Filzstücke hat. Bei dieser Übung sitzen Trainer und Kind sich gegenüber mit einem kleinen Tisch zwischen sich. Der Trainer legt zwei Filzstücke auf den Tisch und gibt daraufhin dem Kind ein Filzstück, das identisch zu einem der beiden Stücke auf dem Tisch ist.

Während das Kind das eine Filzstück bekommt, sagt der Trainer: "Finde die gleiche Farbe". Es ist darauf zu achten, dass man nicht dahin schaut, wo das Kind das Filzstück hinlegen soll. Das Kind soll nicht die Aufgabe lösen, indem es die richtige Antwort am Blick des Trainers abliest, sondern indem es die verschiedenen Farben unterscheidet. Man kann in diesem Fall beispielsweise das Kind ansehen.

Man kann zudem auch die Aufforderung "Finde gelb" verwenden oder generell den Namen der gesuchten Farbe nennen. Man sollte jedoch nicht den Effekt hiervon überbewerten, da nicht gegeben ist, dass das Kind den Namen der Farbe schon in dieser Teilaufgabe lernt.

Die Filzstücke werden nach jeden Versuch – sowohl bei richtiger als auch falscher Antwort – vom Tisch genommen (**Discrete trial training**). Dazu sollte die **Delta-Farbe** (die Farbe, die man nicht übt) ihren Platz wechseln, sodass sie sowohl teilweise rechts als auch teilweise links von der "**Target-Farbe**" (die Farbe, die gerade geübt wird) liegt. Auf diese Weise vermeidet man, dass das Kind die Farben aufgrund der Position zu unterscheiden lernt.

Falls das Kind die Aufgabe nicht richtig löst, gibt der Trainer Hilfestellung (**prompt**) nach zwei aufeinanderfolgenden Fehlern. Hier kann man die Hand des Kindes führen, wobei der Trainer darauf achtet, dass das Kind eigene Muskelaktivität, die zur richtigen Lösung der Aufgabe führt, hat. Je größer diese eigene Muskelaktivität des Kindes, je geringer sollte die Hilfestellung des Trainers sein. Von großer Bedeutung ist, dass das Kind so viele Wiederholungen der Aufgabe hat, bis es ohne Hilfe die Farben korrekt sortiert.

Es ist nicht von großer Bedeutung, mit welcher Farbe man in dieser Teilaufgabe beginnt. Wir empfehlen jedoch, dass nicht mit rot oder grün begonnen wird, da Farbenblindheit für diese Farben nicht ungewöhnlich ist.

Die andere Farbe, die auf dem Tisch liegt, bezeichnen wir als "Delta". Auch hier gibt es kein festgelegtes System, in welcher Reihenfolge man diese Farben benutzen sollte, jedoch kann es von Vorteil sein, die Farben nach Helligkeitsgrad zu beurteilen und eine Delta-Farbe zu wählen, die sich von der Target-Farbe deutlich in der Helligkeit unterscheidet, da einige Menschen mit Farbenblindheit Farben an ihrem Helligkeitsgrad unterscheiden.

Sobald das Kind seine Farbe richtig zu einem der beiden Farben auf dem Tisch legt, sollte die Delta-Farbe variiert werden, sodass man nun verschiedene Farben als Delta verwendet.

Wenn man die zweite Farbe einübt sollte man darauf achten, dass man nicht die erste Target-Farbe als Delta benutzt, da dies das Kind am Anfang verwirren kann.



TIPOs Interventionsprogramm

02.01 FARBEN

Nachdem das Kind die ersten drei Farben gelernt hat, beginnt man damit, die Farben zu mixen, was bedeutet, dass man entweder die Delta-Farbe bei jeder Wiederholung auswechselt oder die anderen beiden Target-Farben als Delta verwendet.

Die erste Teilaufgabe im Farbenprogramm sieht wie folgt aus:

Verhaltenstopographie:

Nr.	S ^D	Die Reaktion des Kindes	Einführungsdatum	Baseline	Bewältigungsdatum
02.01.01	”Finde die gleiche Farbe”	Gelb auf gelb			
02.01.02	”Finde die gleiche Farbe”	Orange auf orange			
02.01.03	”Finde die gleiche Farbe”	Rot auf rot			
	MIX				
02.01.04	”Finde die gleiche Farbe”	Grün auf grün			
02.01.05	”Finde die gleiche Farbe”	Türkis auf türkis			
02.01.06	”Finde die gleiche Farbe”	Blau auf blau			
	MIX				
02.01.07	”Finde die gleiche Farbe”	Lila auf lila			
02.01.08	”Finde die gleiche Farbe”	Braun auf braun			
02.01.09	”Finde die gleiche Farbe”	Rosa auf rosa			
	MIX				
02.01.10	”Finde die gleiche Farbe”	Weiß auf weiß			
02.01.11	”Finde die gleiche Farbe”	Schwarz auf schwarz			
02.01.12	”Finde die gleiche Farbe”	Grau auf grau			

Generalisierung:

Nr:	Drill	Neuer Erwachsener im Trainingszimmer	Anderes Kind im Trainingszimmer	Erwachsener in einem anderen Zimmer	Anderes Kind in einem anderen Zimmer	Draußen	Mit anderem Material



DIE ZWEITE TEILAUFGABE IN TIPOS FARBENLEHRE

Die zweite Teilaufgabe in unserer Farbenlehre besteht darin, dass das Kind darauf antworten muss, dass der Trainer die Farben benennt.

Die Trainingssituation ist die gleiche wie in der ersten Teilübung, man sitzt an einem kleinen Tisch, der zwischen Trainer und Kind platziert ist.

Der Trainer legt nun zwei verschieden farbige Filzstücke auf den Tisch und sagt "Zeig mir gelb" (Die andere Farbe ist hier Delta-Farbe).

Der Trainer sollte darauf achten, dass er nicht auf die Farbe, die das Kind identifizieren soll, schaut, sodass das Kind nicht die Aufgabe löst, indem es sich nach dem Blick des Trainers richtet.

Falls das Kind die Aufgabe nicht richtig löst, gibt der Trainer Hilfestellung (prompt) nach zwei aufeinanderfolgenden Fehlern. Hier kann man die Hand des Kindes führen, wobei der Trainer darauf achtet, dass das Kind eigene Muskelaktivität, die zur richtigen Lösung der Aufgabe führt, hat. Sobald das Kind eigene Muskelaktivität in Richtung der richtigen Farbe aufweist, wird die Hilfestellung reduziert. Je größer diese eigene Muskelaktivität des Kindes ist, je geringer sollte die Hilfestellung des Trainers sein.

Wenn das Kind die Aufgabe richtig löst, wird die Übung variiert indem man verschiedene Delta-Farben verwendet. Weiterhin kann man diese Teilaufgabe abwandeln indem man mehrere Filzstücke einer Farbe und die Delta-Farbe auf den Tisch legt und das Kind nun alle Exemplare der einen Farbe finden soll. Als letzter Schritt dieser Teilaufgabe sollten viele verschiedene Farben auf dem Tisch liegen, woraufhin das Kind auf die einzelnen Farben zeigen können soll.

Auch in dieser Übung empfehlen wir nicht, dass man als Delta-Farbe die Farbe benutzt, die man als nächstes einüben möchte. Nach drei erlernten Farben verwendet man ein Mix dieser drei.

Die zweite Teilaufgabe sieht folglich so aus:

Verhaltenstopographie:

Nr.	S ^D	Die Reaktion des Kindes	Einführungsdatum	Baseline	Bewältigungsdatum
02.01.13	"Zeig mir gelb"	Zeigt auf gelb			
02.01.14	"Zeig mir orange"	Zeigt auf orange			
02.01.15	"Zeig mir rot"	Zeigt auf rot			
	MIX				
02.01.16	"Zeig mir grün"	Zeigt auf grün			
02.01.17	"Zeig mir türkis"	Zeigt auf türkis			
02.01.18	"Zeig mir blau"	Zeigt auf blau			
	MIX				
02.01.19	"Zeig mir lila"	Zeigt auf lila			
02.01.20	"Zeig mir braun"	Zeigt auf braun			
02.01.21	"Zeig mir rosa"	Zeigt auf rosa			
	MIX				
02.01.22	"Zeig mir weiß"	Zeigt auf weiß			
02.01.23	"Zeig mir schwarz"	Zeigt auf schwarz			
02.01.24	"Zeig mir grau"	Zeigt auf grau			



Generalisierung:

Nr:	Drill	Neuer Erwachsener im Trainingszimmer	Anderes Kind im Trainingszimmer	Erwachsener in einem anderen Zimmer	Anderes Kind in einem anderen Zimmer	Draußen	Mit anderem Material

DIE DRITTE TEILAUFGABE IN TIPOs FARBENLEHRE

In der dritten Teilaufgabe in TIPOs Farbenlehre geht es darum sicherzustellen, dass das Kind die Namen der verschiedenen Farben aussprechen kann. Dies bedeutet, dass das Kind "gelb", "rot", "grün" usw. sagen kann, was jedoch nicht unbedingt bedeutet, dass das Kind versteht, über welche Farbe es redet.

Diese Teilaufgabe ist eine Vorstufe dafür, dass das Kind die verschiedenen Farben benennen kann, da wir nicht vom Kind erwarten, dass es die Farben benennen kann ohne sicher zu sein, dass es die Namen der Farben aussprechen kann.

Es geht somit nicht darum, dass das Kind "versteht", um welche Farbe es gerade geht, sondern darum, dass das Kind die Namen der Farben dupliziert.

In dieser Übung ist es nicht von Bedeutung, dass ein Tisch zwischen Trainer und Kind vorhanden ist.

Die Aufgabe wird folgendermaßen durchgeführt:

Verhaltenstopographie:

Nr.	S ^D	Die Reaktion des Kindes	Einführungsdatum	Baseline	Bewältigungsdatum
02.01.25	Sag Gelb	Gelb			
02.01.26	Sag Orange	Orange			
02.01.27	Sag Rot	Rot			
	MIX				
02.01.28	Sag Grün	Grün			
02.01.29	Sag Türkis	Türkis			
02.01.30	Sag Blau	Blau			
	MIX				
02.01.31	Sag Lila	Lila			
02.01.32	Sag Braun	Braun			
02.01.33	Sag Rosa	Rosa			
	MIX				
02.01.34	Sag Weiß	Weiß			
02.01.35	Sag Schwarz	Schwarz			
02.01.36	Sag Grau	Grau			



Generalisierung:

Nr:	Drill	Neuer Erwachsener im Trainingszimmer	Anderes Kind im Trainingszimmer	Erwachsener in einem anderen Zimmer	Anderes Kind in einem anderen Zimmer	Draußen	Mit anderem Material

DIE VIERTE TEILAUFGABE IN TIPOS FARBENLEHRE

In Teilaufgabe 4 ist es das Kind selbst, das die Farben benennt. Der Trainer hält nur ein Filzstück in das Sichtfeld des Kindes und fragt das Kind: "Welche Farbe ist das?".

Falls das Kind nicht korrekt antwortet, gibt der Trainer Hilfestellung indem er die Antwort vorsagt. Die Sequenz wird demnach: "Welche Farbe ist das? Sag: Gelb"

Wenn das Kind die Aussage des Trainers dupliziert, wird die Hilfestellung reduziert. Dies geschieht meist indem der Trainer erst "Sag: Gelb" flüstert, daraufhin nur Teile dieser Hilfestellung flüstert ("Sag G") bis zuletzt keine Hilfestellung mehr nötig ist.

Bei dieser Teilaufgabe darf keine andere Farbe auf dem Tisch liegen. Die Übung sieht folglich so aus:

Verhaltenstopographie:

Nr.	S ^D	Die Reaktion des Kindes	Einführungsdatum	Baseline	Bewältigungsdatum
02.01.37	"Welche Farbe ist das?"	Gelb			
02.01.38	"Welche Farbe ist das?"	Orange			
02.01.39	"Welche Farbe ist das?"	Rot			
	MIX				
02.01.40	"Welche Farbe ist das?"	Grün			
02.01.41	"Welche Farbe ist das?"	Türkis			
02.01.42	"Welche Farbe ist das?"	Blau			
	MIX				
02.01.42	"Welche Farbe ist das?"	Lila			
02.01.43	"Welche Farbe ist das?"	Braun			



TIPOs Interventionsprogramm

02.01 FARBEN

02.01.44	”Welche Farbe ist das?“	Rosa				
	MIX					
02.01.45	”Welche Farbe ist das?“	Weiß				
02.01.46	”Welche Farbe ist das?“	Schwarz				
02.01.47	”Welche Farbe ist das?“	Grau				

Generalisierung:

Nr:	Drill	Neuer Erwachsener im Trainingsz immer	Anderes Kind im Trainingsz immer	Erwachsen er in einem anderen Zimmer	Anderes Kind in einem anderen Zimmer	Draußen	Mit anderem Material

DIE FÜNFTE TEILAUFGABE IN TIPOS FARBENLEHRE VARIATIONSTRAINING

Sobald die ersten vier Teilaufgaben bewältigt sind, beginnt man damit, das Training zu variieren. Man verwendet jetzt zum Beispiel verschiedene Objekte und Bilder im Training und bittet das Kind, die Farbe dieser Objekte zu identifizieren und variiert zusätzlich die Fragen, die dem Kind gestellt werden.

Außerdem sollte Training in verschiedenen Situationen stattfinden, beispielsweise wenn man spazieren geht, in Einkaufssituationen oder wenn man mit dem Kind spielt.

Darüber hinaus sollten die Farbenübungen mit Dialogübungen mit Personalpronomen kombiniert werden. In dieser Übung kann man dem Kind ein Filzstück (zum Beispiel rot) geben und selbst ein Filzstück in einer anderen Farbe (beispielsweise gelb) behalten. Man baut nun einen Dialog, beispielsweise so auf: ”Ich habe gelb. Welche Farbe hast du? “. Soweit wie möglich sollte das Kind nun in ganzen Sätzen antworten. Man kann auch Folgendes versuchen: ”Ich habe nicht rot!” und das Kind soll daraufhin antworten: ”Ich habe rot!”.

Außerdem kann man die Farben auch mit anderen Pronomen kombinieren: ”Leg die rote Farbe auf meine Schulter!” oder ”Setz die blaue Mütze auf deinen Kopf!”.

In der Interaktion mit anderen Kindern bittet man das Kind auch, die Farben der Kleidung der jeweiligen Kinder zu identifizieren.

Nur die Phantasie der Trainer kann dem Variationstraining mit Farben Grenzen setzen!