

園名

みらいく田柄園



こどもの「すくすく×わくわく」をおうえん

テーマ

『みんなの目はふしぎだらけ』（目の錯覚）

設定の理由

日常生活において目は必要不可欠だが、普段あえてそこだけに注目することは少ない為、今回この活動を選出した。

目の面白さ、生活の中での気付きが増えるのではないかと期待している。

年齢設定

4歳児

日付

2025.10.21

ねらい

・同じ大きさや長さのものが違って見える目の錯覚の不思議を体験する。
残像を利用した遊びを体験して楽しむ。

用意した環境

パラパラまんがシート、残像シート、個人用錯覚ペーパー
セロハンテープ、かがくタイムレポート、鉛筆

探究活動を実践する

●活動内容①

目の体操→線の長さや物の大きさ、色などの錯覚

●活動の流れと子どもたちの様子

まずはみんなで『目の体操』！今日は目をたくさん使うので、目を上・下・左・右・ぐると動かす等準備運動した。ついつい目と一緒に首も動かしたくなってしまい「難しい」との声も上がっていた。



課題1『二つの線、どちらが長いでしょうか？』

図1

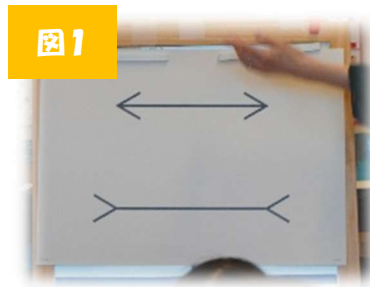


図2

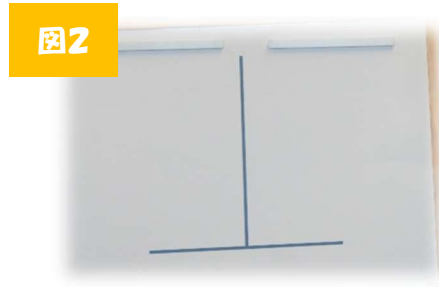


図1

「上の線と下の線どちらが長いでしょう？」

図2

「縦の線と、横の線、どちらが長いでしょう？」

それぞれ長いと思った方に手を挙げると、図1は下の線。図2は縦の線の方に多く手が挙がっていた。

↓

どうやってどちらが長いかわかる？

「こうやって手を斜めにしてみる（両方の線の端に腕を縦に置いてみる）」

「手で（幅で）比べる」「（留めている）磁石でやってみる」と次々とアイディアを出す子どもたち。

↓

線と同じ長さの磁石（黄色）を比べてみることに…

↓

図1

上の線に合わせてみると黄色の磁石と線が同じ長さであることが分かる。

続いて下の線に合わせてみる。

下の方が長いと思っていたが、
比べてみるとなんと…

線の長さは上も下も同じ！！

↓

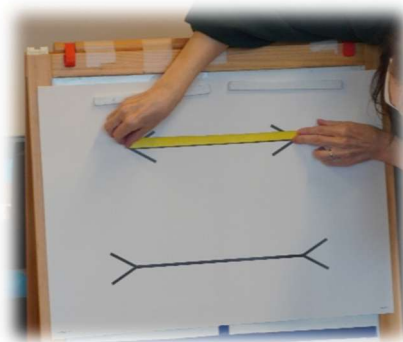
「えっ」「なんで！？！？」

「同じ（長さ）なの？」

「ふしぎ！」

と目を丸くして驚く子どもたち。

同様に図2の方も比べてみるが、縦の線も上の線も全く同じ長さであることが分かった。



◎なぜそのように見えるか？

子ども「マジックしたのかも？」

「もしかして魔法？」

↓

図1「上のイラストと下のイラストで違うところは？」

↓

子ども「上が<>、下が><で矢印の向きが違う」



“おしまい”



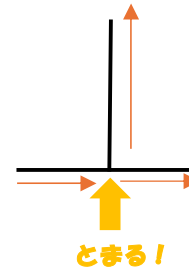
“もっと開くかな？” “まだ続きそう”

<、>の向きで、長さが違うと目が勝手に思い込んでしまう事が分かった。



でも、それはみんなの目が働いている証拠！

図2「なぜ縦が長く見えるの？」



解説

縦は、木と同じでまだまだ伸びるのかな？と感じて長く見える。

横は、全ての長さ見ているつもりでも、真ん中の線で一度止まって分けてみてしまうので短く見える。

課題2『1・2・3・4の金魚、一番濃いのはどれ？』

図3



図3 1～4の数字手を挙げると、4が一番多く手が挙がり、その次が2番だった。

↓

図4のように別のオレンジ色の金魚を持ってきて1と比べると1と別の金魚は全く同じ色であることが分かった。

↓

2、3、4と同じように色を比べると、なんと濃く見えていた2、3も全て同じオレンジ色の金魚だった。

図4



1～4が全て同じ色ということが信じられず近くで見て確認する子どもたち。

◎なぜそのように見えるか？

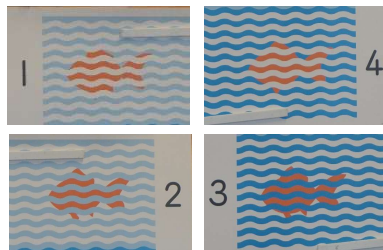
「違うところはどこかな？」との問いで、イラストをよく見ると
「波の色が違う！」と気が付く。

↓

1、4の金魚の上にかかっている波は白
2、3の金魚にかかっている波の色は
水色、もしくは青。

↓

明るい色が（金魚の）上に載っていると**明るい**と感じ、暗い色、濃い色が載
っていると**濃い**！と感じて、目が勝手に思ってしまうことが分かった。



課題3『青りんご、大きいのはどっち？』

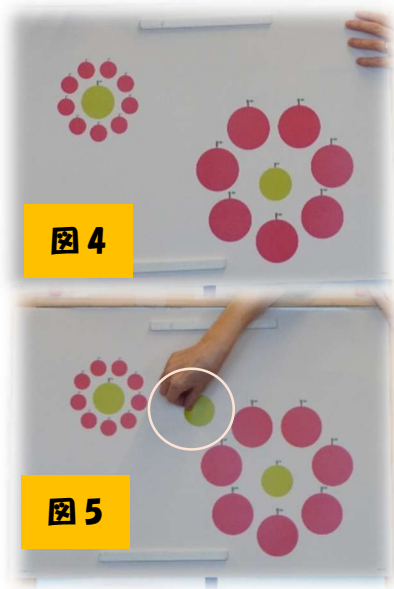


図4 大きいと思った方に手をあげると
左の青りんごの方が大きいと手を上げ
る子どもが多かった。中にはこの時点で
「もしかして同じ大きさなのでは？」と
気が付く子どももいた。

↓

青りんごと同じ大きさの青りんごを合
わせて比べてみると…

↓

なんとどちらの青りんごも同じ大き
さだった。

◎なぜそのように見えるか？

二つの青りんご、違うところは？

子ども「(左側の) 赤いりんごは全部小さい。

(右側の) 赤いりんごは全部大きい。」

更に、左側の赤いりんごは青りんごとの距離
が**近く**、右側の赤いりんごは青りんごとの距離
が**遠い**。二つの要素から、脳が勝手に周囲の情
報と比べて片方のりんごが小さく見えることが
分かった。



課題4『どの色のストローで飲めば、ジュースが飲める？』



図6

図6のようにストローの真ん中が隠されている
イラストを見て、飲めそうなストローに手を挙
げると、ピンクが一番多かったが、理由は「ピ
ンクが一番好きだから」

↓

黄緑の画用紙をめくると…

正解は『ピンク』！！

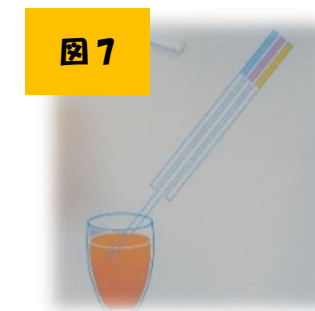


図7

解説

このことから、人間の目は斜めに弱く、
斜めになると目が騙されてしまい、正しく見え
なくなることが分かった。

●活動内容②

残像を利用した遊び

●活動の流れと子どもたちの様子

課題1『鳥を鳥かごに入れるにはどうすればいい?』



表と裏に鳥と鳥かごのイラストが書いてある紙を見せ、「鳥さんをカゴに入れるにはどうしたら良い?」と尋ねる。子どもたちが「よいしょってする(?)」「曲げて入れる?」悩んでいると…

↓
指導者が話しながら、くるくると棒を回し始める。
1人の子どもが「あっ! 入った!」
と言い、「クルクル回しているから」
入ったことに気が付く。



解説 鳥のイラストを見たあと、鳥のことが頭に残っているまま、かごのイラストを見ると、頭の中に残っている鳥のイラストとかごのイラストが頭の中で合体してそう見える。

実践 作ってみよう!

説明を聞きながら、実際に作ってみる。



作り方

- ① 紙を半分に折る
- ② 竹ひごを、白ガムテープで付ける。
- ③ 付ける場所は、鳥かごのイラストの裏。斜めに付ける。
- ④ 折って、パタパタしてしまう場所を、三か所をセロハンテープで
- ⑤ 留めて完成!

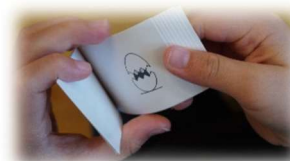


課題2『絵を動かすにはどうする?』



1人一つ、パラパラ漫画が配られる。

↓
指導者「アニメって知ってる?」
子ども「エルサ」「ドラえもん」「トトロ」…
パラパラ漫画はアニメの元。動いているイラストを少しずつ動かすとアニメになる。

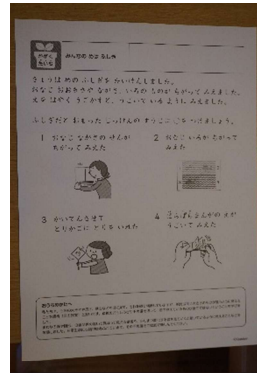


実践

実際にパラパラ漫画のイラストを動かしてみる。

最後に振り返りながらかがくレポートを記入

- ・今日の活動を振り返りながら、不思議や面白いと思った数字に○をつけた。



保育者の振り返りと気づき

普段私たちは、物の大きさや長さ、動きを目で見て、頭で判断しているが、目で見えているものが全てではなく、例えば同じ長さや大きさ、色の物であっても、周りの線や図形、位置関係の違いで異なって見える事を知った。錯視の面白さや不思議さを体験することで、今回改めて自分の目や身体に注目するきっかけとなった。日常生活にも今回のような錯視は溢れているので、その不思議さや面白さをぜひご家庭でも楽しんでいただきたい。