

貓咪藏食玩具的實驗

研究者: 趙千瑛
 指導者: 張馨文老師
 發表日期: 2022/6/20

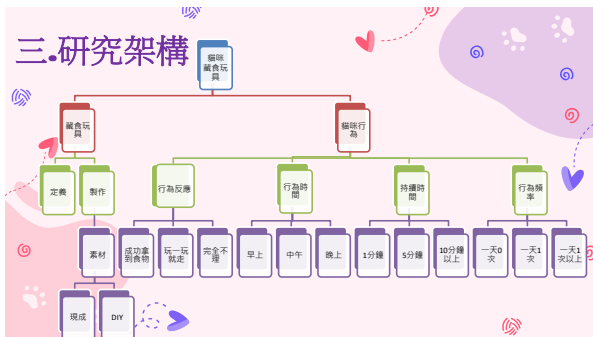
壹.緒論

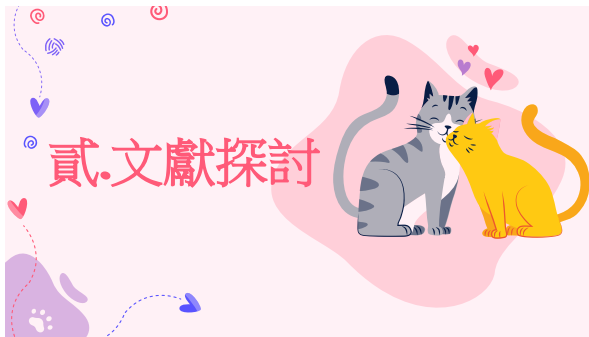
一.研究動機

- 01 家中有養貓
- 02 youtube影片有趣
- 03 喜歡手做東西

二.研究目的

- 01 貓咪尋找食物時主要使用的感官
- 02 觀察不同種類(造型, 材質)藏食玩具對貓咪的難度
- 03 貓咪使用相同的藏食玩具的進步情形
- 04 貓咪使用藏食玩具時是否會被聲音干擾





文獻探討

(一)藏食玩具的定義

藏食玩具本來是用來給動物園的動物，讓他們不失去野外生存的能力，後來有人認為可以提供自家寵物使用。藏食玩具是一種動態或靜態的容器，裡面裝著食物讓動物試著去吃到，製作藏食玩具也會模仿動物在野生環境中的物品。

(二)貓咪的五種感官:

1. 聽覺:
貓咪的聽力最高可達到100000Hz
1. 嗅覺:
貓咪的鼻孔內壁上大約有2億個氣味敏感細胞
1. 觸覺:
鬍鬚接觸周邊物體來測量自己的身體是否能夠進入這些小小的地方

貓咪的五種感官:

4. 味覺:
貓咪的味蕾只有437個
3. 視覺:
貓咪的瞳孔能比人類擴展的更開，也能夠捕捉到更廣的全景

文獻探討

(三)針對不同的貓所適合的藏食玩具：

1. 喜歡用鼻子去接觸的貓，因為會用鼻子去推藏食玩具，較適合用可移動式的藏食玩具
1. 喜歡用手去接觸的貓，因為會用手去撥動食物，較適合用固定式的藏食玩具

文獻探討

藏食玩具的優點:

1. 符合貓咪吃飯時要狩獵的天性
2. 彌補貓咪活動量不夠的問題,消耗貓咪的體力
3. 讓貓咪的生理及心理都得到滿足
4. 訓練貓咪的智能

文獻探討

使用藏食玩具的注意事項：

1. 如果在意貓食散落在家中，不建議使用藏食玩具。如果貓咪沒用過藏食玩具，要先給牠可以看到食物的藏食玩具。
2. 當貓咪第一次接近玩具時，要盡量把玩具放置在貓咪常待的地方。

文獻探討

如何增加藏食玩具的難度：

- 可以把體積小的藏食玩具放在體積大的裡面來增加難度。
- 如果貓咪使用藏食玩具很熟練，可以讓牠三餐都用這種方式吃飯。

文獻探討

(四)不願意使用藏食玩具的想法：

1. 不相信貓咪能夠使用藏食玩具
2. 不想花錢買藏食玩具
3. 貓咪在晚上使用藏食玩具時會很吵

文獻探討

增加藏食玩具使用意願的建議：

1. 幾乎所有的貓都能夠使用，要耐心的等牠慢慢發掘
2. 可以用DIY的
3. 用軟的材質做藏食玩具可以減少音量

文獻探討

(五)貓咪的三種攻擊行為

1. 遊戲攻擊行為
很早離開母乳的貓在玩耍時，會伸出爪子，產生遊戲攻擊行為
1. 恐懼攻擊行為
受到恐懼後，為了保護自己就會產生疼痛攻擊行為
1. 疼痛攻擊行為
摸貓曾經感受到疼痛的地方，就會產生疼痛攻擊行為

文獻探討

各種攻擊行為的處理方式：

1. 遊戲攻擊行為
在回家時先給牠零食，再和牠玩，不要用手和牠玩，改用逗貓棒
1. 恐懼攻擊行為
不要在貓正在害怕時去抱他，要在貓情緒安定後再給牠點心或讓牠喝水
1. 疼痛攻擊行為
不要讓貓受到刺激（如讓貓恐懼...）而做出疼痛攻擊行為，要盡量減輕他的疼痛










參.研究方法



一.藏食玩具的設計:

材質	蛋盒造型	金字塔造型	紙捲造型
1-白紙			
2-塑膠			
3-藍紙			

一.藏食玩具的設計:

材質	蛋盒造型	金字塔造型	紙捲造型
1-白紙			
2-塑膠			
3-藍紙			

研究方法:

實驗法

實驗設計:

實驗一: 由藏食玩具中取得食物的時間

紀錄貓咪每次用藏食玩具的時間，觀察每次是否有進步(拿到食物的時間更短)

實驗二: 在干擾下取得藏食玩具中的食物的時間

在貓咪使用藏食玩具時用一些聲音或動作去干擾牠再用時間去和沒有干擾的比對。

干擾方法: 用按鈴不停的出聲音直到實驗結束



三.研究方法

研究工具:

藏食玩具,攝影機(實驗二會使用按鈴)

研究步驟:

1. 晚上八點半將藏食玩具放在固定房間
2. 將食物放入藏食玩具中
3. 將貓咪帶入房間
4. 開始攝影貓咪

研究結果肆.



研究結果

- 01 貓咪尋找食物時主要使用的感官
- 02 觀察不同種類（造型，材質）藏食玩具對貓咪的難度
- 03 貓咪使用相同的藏食玩具的進步情形
- 04 貓咪使用藏食玩具時是否會被聲音干擾

貓咪取得食物方式(一)

將臉塞進
蛋盒裡吃



貓咪取得食物方式(二)

用手推動



貓咪取得食物方式(三)

用頭撞



研究結果

- 貓咪尋找食物時主要使用的感官
- 觀察不同種類（造型，材質）藏食玩具對貓咪的難度
- 貓咪使用相同的藏食玩具的進步情形

實驗一 第一版蛋盒：

	蛋盒1-1	蛋盒1-2
秒數	41秒全部吃完	19秒全部吃完
發覺感官	視覺，嗅覺	視覺，嗅覺
取得方式	將臉塞進蛋盒裡吃	將臉塞進蛋盒裡吃

有進步

實驗一 第一版紙捲：

	紙捲1	紙捲2
秒數	38秒時吃一顆	16秒吃了兩顆
發覺感官	嗅覺	嗅覺
取得方式	用手推動,用頭撞	用手推動

進步22秒

實驗一 第一版金字塔：

	金字塔1	金字塔2
秒數	45秒時吃完兩顆	26秒全部吃完
發覺感官	視覺·嗅覺	視覺
取得方式	用手推動	用手推動

進步19秒

實驗一 第二版蛋盒：

	蛋盒2-1	蛋盒2-2
秒數	29秒吃了一顆	1分2秒全部吃完
發覺感官	視覺,嗅覺	視覺,嗅覺
取得方式	將臉塞進蛋盒裡吃	將臉塞進蛋盒裡吃,用手推動

實驗一 第二版紙捲：

	紙捲1	紙捲2
秒數	7秒吃了一顆	22秒全部吃完
發覺感官	視覺	視覺,嗅覺
取得方式	用手推動	用手推動

實驗一 第二版金字塔：

	金字塔1	金字塔2
秒數	44秒吃了兩顆	33秒全部吃完
發覺感官	視覺,嗅覺	視覺,嗅覺
取得方式	用手推動	用手推動,用頭撞

進步11秒

實驗一 第三版蛋盒：

	蛋盒1	蛋盒2
秒數	25秒吃了兩顆	1分24秒全部吃完
發覺感官	視覺,嗅覺	視覺,嗅覺
取得方式	將臉塞進蛋盒裡吃	將臉塞進蛋盒裡吃

實驗一 第三版紙捲:

	紙捲1	紙捲2
秒數	50秒全部吃完	14秒全部吃完
發覺感官	視覺	視覺
取得方式	用手推動	用手推動

進步36秒

實驗一 第三版金字塔:

	金字塔1	金字塔2
秒數	21秒全部吃完	21秒全部吃完
發覺感官	視覺	視覺
取得方式	用頭撞,用手推動	用手打,用手撥

研究結果

貓咪尋找食物時
主要使用的感官

觀察不同種類 (造型, 材質)
藏食玩具對貓咪的難度

貓咪使用藏食玩具時是否會
被聲音干擾

實驗二 第一版蛋盒:

	蛋盒(干擾)	蛋盒1+蛋盒2
秒數	33秒吃了兩顆	平均30秒
發覺感官	嗅覺·視覺	
取得方式	將臉塞進蛋盒裡吃	

有被干擾

實驗二 第一版紙捲:

	紙捲(干擾)	紙捲1+紙捲2
秒數	直接被鈴鐺吸引沒 有完成	平均29秒
發覺感官	無	
取得方式	無	

有被干擾

實驗二 第一版金字塔:

	金字塔(干擾)	金字塔1+金字塔2
秒數	10秒全部吃完	平均36.5秒
發覺感官	視覺	
取得方式	用頭撞	

實驗二 第二版蛋盒:

	蛋盒	蛋盒1+蛋盒2
秒數	直接被鈴鐺吸引沒有完成	平均45.5秒
發覺感官	無	
取得方式	無	

有被干擾

實驗二 第二版紙捲:

	紙捲	紙捲1+紙捲2
秒數	23秒全部吃完	平均14.5秒
發覺感官	視覺,嗅覺	
取得方式	用手推動	

有被干擾

實驗二 第二版金字塔:

	金字塔	金字塔1+金字塔2
秒數	27秒吃了兩個	平均38.5秒
發覺感官	視覺,嗅覺	
取得方式	用手推動	

實驗二 第三版蛋盒:

	蛋盒	蛋盒1+蛋盒2
秒數	56秒全部吃完	平均54.5秒
發覺感官	嗅覺,視覺	
取得方式	將臉塞進蛋盒裡吃,用手推動	

有被干擾

實驗二 第三版紙捲:

	紙捲	紙捲1+紙捲2
秒數	30秒全部吃完	平均32秒
發覺感官	視覺,嗅覺	
取得方式	用手推動	

實驗二 第三版金字塔:

	金字塔	金字塔1+金字塔2
秒數	7秒全部吃完	平均21秒
發覺感官	視覺	
取得方式	衝撞金字塔上食物掉出	



結論1:

根據實驗統計，貓咪使用的感官大致上
是視覺和嗅覺，主要以視覺為主。

由實驗影片的觀察，發現可能貓咪狩獵需
要使用聽覺尋找獵物，而藏食玩具不用
，導致貓咪在使用藏食玩具時，**主要以
視覺為主不會用到聽覺。**

結論2觀察不同種類 藏食玩具對貓咪的難度：

	第三版 藍紙金字塔	第二版 塑膠捲	第三版 藍紙捲	第一版 紙金字塔	第一版 紙蛋盒
平均吃一顆的秒數	5.4	7.3	10.7	11.4	12.1
難度排名 (由簡到難)	第1名	第2名	第3名	第4名	第5名

	第二版 塑膠金字塔	第三版 藍紙蛋盒	第一版 紙捲	第二版 塑膠蛋盒
平均吃一顆的秒數	15.5	19.7	23	24.8
難度排名	第6名	第7名	第8名	第9名

結論2觀察不同種類 藏食玩具對貓咪的難度：

	第三版 藍紙金字塔	第二版 塑膠捲	第三版 藍紙捲	第一版 紙金字塔	第一版 紙蛋盒
實驗一&實驗二 平均吃一顆的秒數	5.4	7.3	10.7	11.4	12.1
難度排名	第1名	第2名	第3名	第4名	第5名

	第二版 塑膠金字塔	第三版 藍紙蛋盒	第一版 紙捲	第二版 塑膠蛋盒
實驗一&實驗二 平均吃一顆的秒數	15.5	19.7	23	24.8
難度排名	第6名	第7名	第8名	第9名

從這個表格來看，難度最高的三個
玩具中有兩個是蛋盒，所以推
測蛋盒玩具對貓咪的難度是最
高的，而難度最簡單的三個玩具則
有兩個是紙捲，所以紙捲對貓咪
是相對簡單的。

結論2觀察不同種類 藏食玩具對貓咪的難度：

	第三版 藍紙金字塔	第二版 塑膠捲	第三版 藍紙捲	第一版 紙金字塔	第一版 紙蛋盒
平均吃一顆的秒數	5.4	7.3	10.7	11.4	12.1
難度排名	第1名	第2名	第3名	第4名	第5名

	第二版 塑膠金字塔	第三版 藍紙蛋盒	第一版 紙捲	第二版 塑膠蛋盒
平均吃一顆的秒數	15.5	19.7	23	24.8
難度排名	第6名	第7名	第8名	第9名

由實驗影片的觀察，發現
蛋盒玩具對貓咪的難度是最高的
紙捲對貓咪是相對簡單的。

結論3:

以實驗一，在沒有干擾的情況下，做**貓咪進步的比較**
總共**9組(3種造形*3種材質)**，每一組有**2次實驗**
有**5組的實驗都有進步，進步率約55%**

排名	第1名	第2名	第3名
實驗工具	第三版紙捲	第一版紙蛋盒	第一版金字塔
進步時間	36秒	22秒	19秒
排名	第3名	第4名	
實驗工具	第一版金字塔	第二版金字塔	
進步時間	19秒	11秒	

結論3:

從實驗可得知紙捲和金字塔都比蛋盒容易取得食物，原因是蛋盒有凹洞，而貓咪沒有像人一樣的手沒辦法把拿出來，只能用撈的或將臉塞進蛋盒裡吃。

排名	第1名	第2名	第3名
實驗工具	第三版紙捲	第一版紙蛋盒	第一版金字塔
進步時間	36秒	22秒	19秒
排名	第3名	第4名	
實驗工具	第一版金字塔	第二版金字塔	
進步時間	19秒	11秒	

結論3:

以實驗一，在沒有干擾的情況下，做**貓咪**進步的比較有**5組**的實驗都有進步
有**1組**的實驗沒有進步也沒有退步，
有三組的實驗退步**15-59秒**

可能原因是貓咪做實驗的時間間隔沒有固定，貓咪的短期記憶大約是**16**個小時所以貓咪在間隔較長的實驗中就會忘記上次的經驗導致沒有進步。

結論4: 貓咪使用藏食玩具時是否會被聲音干擾

以實驗二，在沒有干擾的情況下，做**貓咪**進步的比較總共**9**次比較有**5**組的實驗都有被干擾
被干擾率約55%

從實驗中可得知貓咪對鈴鐺聲是會被影響的，但影響不大所以有時還是能夠成功使用藏食玩具

給學弟妹的建議: 飼主

1. 如果要實驗比較的話至少要做三次才準
2. 每次實驗的時間間隔要固定
3. 檔名要取清楚，不然會搞混

心得:

這次的專題研究老師給我們很多自由可以選擇主題，讓我可以藉由這個機會來真正瞭解貓對藏食玩具的反應和進步，也讓我可以有更多時間和貓咪相處，我現在也知道牠最喜歡吃的食物了，像我以前都以為貓咪喜歡吃魚罐頭，但我現在才發現牠比較喜歡吃羊肉或雞肉的罐頭。

雖然每周的進度很趕都要上傳實驗結果很忙，但這次的專題研究真的讓我學到很多貓的知識，最後我要感謝張導師的指導完成專題研究，也要感謝貓咪非常配合的做實驗。