

# 畢業專題簡易企劃書

# 鼠吱吱



鼠鼠照護密技

乎你知



第23組

指導  
老師

沈俊毅 教授

組員

409730438 林品希  
409736526 吳萱  
409730305 邱禾珩  
409730123 張睿璇



**RodentsCare**  
社團法人中華民國愛鼠協會

社團法人台灣愛鼠協會之  
大眾教育數位教材



## 合作廠商介紹 臺灣愛鼠協會

台灣第一個以鼠類為關懷對象的動物保護團體。以小動物保護為本，以寵物鼠人道救援及相關知識宣導為宗旨，並致力於最前線的動物救援安置，乃至深入國小班級進行基礎的教育宣導，同時推展動物保護、動物福利相關法令研討。

### 理事群



▲協會組織架構圖

## 在台灣， 錯誤觀念有多猖獗？

在問卷調查中，我們對128位目標學習者進行先備知識調查。



56-57%的人認為自己了解如何設置寵物鼠的飼養環境與清潔照顧。

其中，有**6%**認為可以將多個寵物鼠種一起飼養(錯誤觀念)

其中，有**20%**認為需要定期用水幫倉鼠洗澡(錯誤觀念)。



在台灣，有**24.3%**的人認為，一個籠子裡可以飼養多隻倉鼠。

這些錯誤觀念的盛行，間接導致協會在成立至今已進行超過388次救援，超過4000隻鼠曾經歷過不當飼養事件。



愛鼠協會 提供

## 需求分析－現況問題

為了瞭解愛鼠協會及學習者對於數位教材的需求，我們訪談了愛鼠協會創辦人兼會長張勝鬢小姐，以得知協會目前現況與對於未來的理想，並了解目前與理想的差距。

### 錯誤觀念盛行

目前仍有許多錯誤觀念，皆為成人未查證即口耳相傳，這種錯誤觀念的傳遞將間接影響到未來救援案件的發生。

### 欲領養飼主通過測驗率低

若想領養協會中的鼠，需通過協會中的知識測驗，但大多數飼主在第一次測驗中分數極低，在協會官網上自行學習後也只勉強及格。

### 飼育知識無法實際運用

大眾對於知識題的理解僅限在「背誦」階段，對於「實際操作」的部分仍只有字面上的了解。

### 協會網站教材缺乏系統性整合

網站上的圖文資訊分散，難以歸納和內化知識達到應用水準，且協會內沒有人力能夠重新去規劃和整合網站上的知識點。

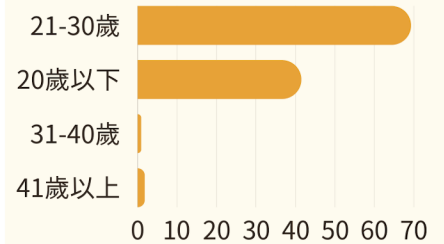
## 解決方法

針對上述問題，我們預計結合協會現有的網站資源，重新製作一門以成人學習者為主的線上數位互動教材，並整合所有知識點，以系統性的方式教導學習者由淺至深，結合圖文影音加深學習印象，以及情境互動加強學習遷移。

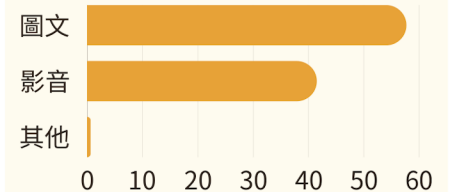
## 學習者分析－問卷摘要

透過128份網路問卷調查發現，目標學習者之年齡層分布主要以18至30歲成人為主，且多半使用手機與電腦作為獲取相關學習資訊的管道；對網頁資訊呈現的偏好，以圖文最高、影音次之，且不排除情境學習與遊戲互動。

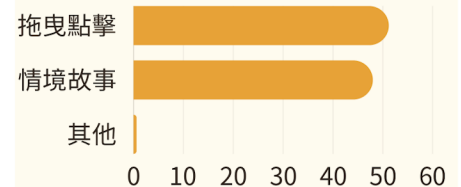
### 年齡層分布



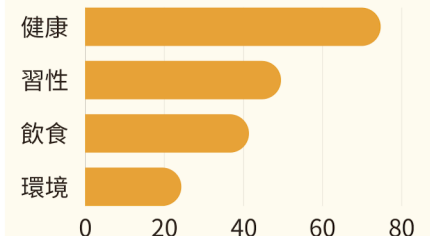
### 偏好呈現方式



### 偏好互動功能



### 知識困難度排名



## 課程內容分析

根據問卷分析及協會內部訪談討論，最終教材單元共分為三大單元：單元一「飼養前，你該知道的事」、單元二「環境設置與飲食」、單元三「鼠類健康照護」。每單元皆有課程測驗，而當三單元課程測驗皆完成後，方能進入總測驗進行總結性學習評估。

## 教材主打特色

### 彈性探索課程、線性建構知識

學習者可彈性安排三個單元的學習順序，但單元內的小節，將會採用線性課程進行教學，引導學生們由簡易的觀念進展到更多層面的應用。整體教材給予適配的个人化自由選擇，同時確保知識能層層建構。



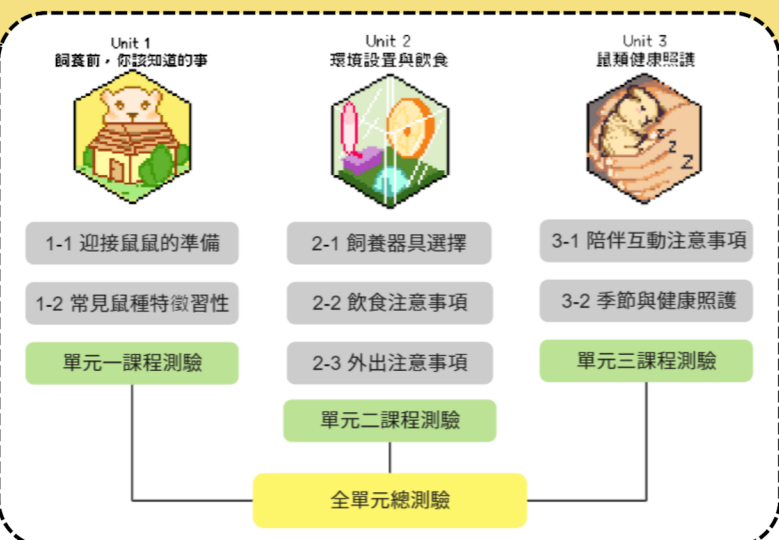
### 學習進度隨時追蹤

教材提供課程地圖及時追蹤，走到哪學到哪，並提供存讀檔系統，將學習進度儲存在學習者本機磁碟中，在學習時長可彈性調整的同時，達到學習過程不中斷。



### 多樣化情境模擬

考慮到學習內容中包含大量情意觀念，以及過去愛鼠協會接手過大量不當飼養案例，我們將會透過影片以及遊戲，盡量模擬實際狀況來讓學習者藉由判斷進行學習，透過選擇導致的後果，來不斷的修正錯誤認知來強化正確觀念的學習。



## 設計理念



為了改善協會網站上的不足，教材著重於拆解知識步驟，並採用多元的呈現方法加強刺激，且考量到諸多情意觀念上的學習，透過許多情境內容加深引導。

### 系統化知識



在教材的設計上，每個主軸的知識點拆解成更多步驟，讓學習者能由簡入難，逐漸建構並累積知識。

### 情境化學習



在教材的設計上，每個主軸的知識點拆解成更多步驟，讓學習者能由簡入難，逐漸建構並累積知識。

### 多元化呈現



在教材的設計上，每個主軸的知識點拆解成更多步驟，讓學習者能由簡入難，逐漸建構並累積知識。

# 教材中所融合之教學理論

- 行為主義 – Skinner操作性條件反射理論 (適當的強化幫助有效的形成學習行為)
- 行為主義 – Thorndike試誤學習理論(學習者試錯過程中，逐漸將錯誤排除，除並將正確的保留，最終學會正確的知識。)
- 建構主義 – 鷹架理論(搭起鷹架提供基礎知識，並幫助學習者進入情境摸索、學習，漸漸減少鷹架助力使學習者最後能獨自在探索過程中建構知識。)
- 認知主義 – Gagné九大教學事件(將教學活動與學生的學習過程相匹配，以提高學習效果。)

## 教學策略上的應用

### 程式教學法

教材中使用了積極反應原則教材中利用不重樣的次要強化物給予學生及時反饋；小步驟原則將教學目標進行拆解，以使學習效果能提高到最大限度且不造成負荷；自主步調原則允許學習者依據自身情況來確定掌握教材的進度，學習較容易成功。



▲單元1-1 拖曳遊戲聲音反饋

### 影音/圖文講述法

教材中部分單元中具有廣泛且繁雜之陳述性知識，因此將使用影音與口語化講述知識，讓學習生動且好吸收，並在右側標註文字重點，可做為預習與複習搭配使用。



▲單元1-2 黃金鼠介紹影片

### 情境模擬法

根據學習者可能遇到的飼養狀況，我們設計出不同情境與應對方法，從而加深印象與試錯反應，來達到學習遷移的效果。



▲單元2-1 擺放位置嘗試

### 遊戲式學習法

透過小遊戲增加互動性、趣味性及學習動機，引發學習表現與評鑑，使學習者在遊戲中學習如何解決問題並克服挑戰，進而獲得成就感。



▲單元2-2 鼠鼠營養師遊戲



## 教材介面設計

根據協會需求分析及調查問卷分析結果，基本色調將以暖色系之橘黃色為主，教材風格同時包含遊戲像素風與寫實插畫風格，來配合部分知識需要使用接近真實的畫面來達到學習遷移效果。

### 課程地圖

為了能夠激起學習者的學習動機，我們將課程入口打造一座橫版卷軸的課程地圖，以學習者自行操控探索並選擇任一單元進入學習。同時也將島嶼分區，左側為單元島嶼區，右邊為測驗遺跡區，並在中間渡船口做了傳送捷徑，減少學習者移動所浪費的時間。



▲單元入口

▲傳送捷徑

▲操作角色

### 介面常駐選單與物件

1-1 迎接鼠鼠的準備

1-2 常見鼠種介紹

目前課程所在位置

選單 常駐選單收合/展開

課程地圖 回到課程地圖

操作指示 觀看操作指示

外部資源 前往外部網站資源

進度存檔 課程進度存檔

讀取紀錄 當前所在課程

回首頁/重新開始

### 其他單元範例



單元1-1因飼養寵物鼠與飼主居住的環境與飼主自身的條件息息相關，因此我們將場景設置於家中。



單元2-1介面設計為類似紙娃娃般的遊戲類型，使學習者比較不同器具並選擇，模擬真實飼主挑選器具之情況。



單元3-1設計成村莊的樣子，讓學習者透過環境、鼠與鼠的表情、互動來推測與判斷每一隻鼠是何種心情。

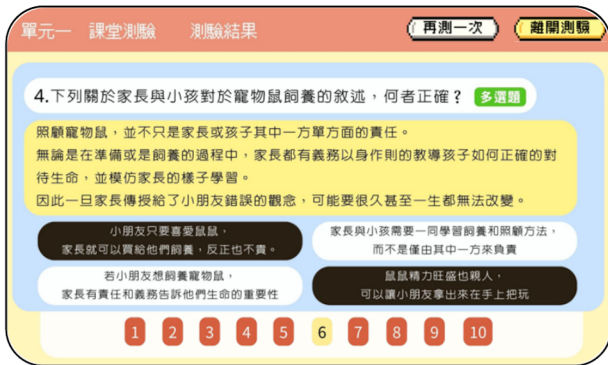


單元測驗與總測驗，除主色調不同外，皆有分數、評語、解析、題目範圍。

# 形成性評鑑

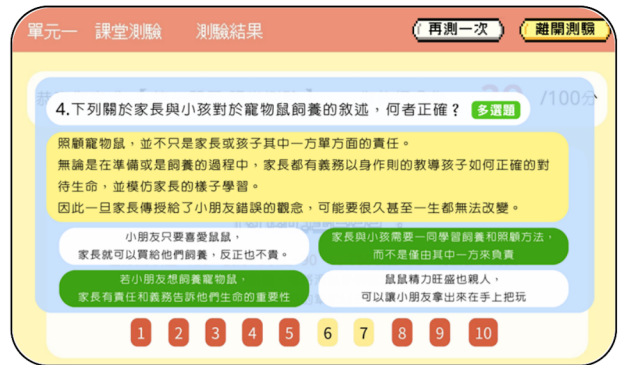
主要目的在於檢視此教材介面設計、教材的易用性的整體滿意度。評鑑方式皆以實際操作後進行訪談，並統整出質化之回饋與修改建議。

## 以單元測驗為例 修改前



受試者表示查看詳解時，誤以為黑底選項為正確答案，而白底選項為錯誤答案。

## 以單元測驗為例 修改後



將詳解之正確選項改為綠底白字，錯誤選項為白底黑字。

## 訪談質化回饋



介面設計美觀易懂  
課程節奏恰當、提高學習動機

目標學習者



對飼主通過領養測驗信心度提高

考慮將此教材  
作為未來於愛鼠協會領養前之  
必備學習流程

協會專家

## 總結性評鑑

學習者暱稱	前測(分數)	後測(分數)	學習成長率
學習者 A	20	100	+80%
學習者 B	40	100	+60%
學習者 C	30	100	+70%
學習者 D	20	100	+80%
學習者 E	50	100	+50%
學習者 F	30	90	+60%
學習者 G	20	100	+80%
學習者 H	20	90	+70%
學習者 I	30	90	+60%
學習者 J	50	100	+50%
學習者 K	30	90	+60%
平均	30.9	96.3	+65.4%

此評鑑針對數位教材進行前後總測驗與滿意度回饋進行調查，前後測皆為10題，每題10分，滿分為100分，共收集到十一位成人學習者資料。

前測平均30.9分

後測平均96.3分

學習成長率平均高達 **65.4%**



本教材目前正於協會內部審核中，若審核無誤將於年初於協會官網上線！

zzz

