

新北市新店區新店國民小學 113 學年度獨立研究
設計與創作類

圖文並「貓」

—透過繪本宣導環保的概念—



圖、文喵喵咪



研究者：霍品璇

指導老師：王秀芬老師

中華民國 114 年 4 月

壹、緒論

一、研究動機

我想要做這個主題的原因是我平常就有寫短文的功課，而我總是將短文寫成小故事，在三、四年級時，我也做了一本書，剛好我也喜歡寫故事和畫畫，所以我就決定要做這個主題。

二、研究目的

- (一) 創作一本有教育意義的繪本
- (二) 將繪本展示在班上及學校圖書館，並入班宣導

貳、文獻探討

一、繪本的創作

繪本創作有一些技巧和步驟，也有一些工具，所以我找到了創作者的分享，也結合了我的創作經驗，以下是這些技巧：

(一) 繪本的創作步驟

- 1 找尋靈感：上網查資料，在生活中找尋靈感。
- 2 架構故事：把故事的文字和內容筆記起來，把故事裡可能會發生什麼事情，結果會怎麼樣，筆記起來，邊畫邊寫，把想出來的都記起來。把說故事的文字、畫面試寫、試畫出來。
- 3 製作分鏡腳本：規劃繪本呈現的模樣，文字的表達方式，畫面的安排。
- 4 思考故事的問題：例如長寬比例、頁數和繪本要用第幾人稱呈現。
- 5 決定插畫風格：設計角色、場景，決定插畫風格，考量媒材、色調、比例、想呈現的氣氛、情緒。
- 6 開始畫：把分鏡腳本，更講究的畫下來。
- 7 排版+順文字：一次又一次的反覆閱讀，修改到最順暢閱讀的文字。

(二) 繪本的創作技巧

1. 如果沒有了創作靈感，可以去戶外走走。
2. 在創作繪本時，可以結合自己的生活經驗。
3. 繪本的顏色要豐富一點。
4. 繪本的字不能太多。

(三) 繪本的歷史

繪本最早可以追溯到人類在洞穴留下來的壁畫、動物骨頭上留下來的甲骨文和圖騰、動物獸皮上留下來的特殊記號，而臺灣本土圖畫書創作從 50 年代就開始了，繪本這個詞的由來是由日本的漢字而來，在台灣與「圖畫書」同義，而「圖畫書」一詞由英文的「picture book」而來。

綜合以上的內容，我決定在生活中尋找靈感，首先，我會用圖表的方式架構故事，決定好大意後再邊畫邊寫。我要使用的插畫風格是可愛的，畫面的顏色會讓它豐富一些。創作完成後，我會一次又一次自己反覆閱讀，看看是否通順，也會邀請同學們閱讀我的繪本，然後修改到最順暢閱讀的文字。

二、繪本的各個部分

繪本有不同的裝訂方式、篇幅、和歷史，例如：繪本一般有十六頁，以下是繪本的基本部分：

（一）繪本的篇幅

32 面至 40 面是一個繪本故事常見的篇幅，32 面是國內外最普遍的繪本長度，可以以 32 面篇幅去構思整個故事。

（二）書本的裝訂方式

1 騎馬釘：是常見且經濟實惠的書本裝訂方式，裝訂的方式是將紙張排列整齊後對折，在對折線上以釘書機裝訂成冊，因為釘書針的形狀很像馬鞍，所以以馬鞍命名為 saddle stitch，又稱為騎馬釘，騎馬釘裝定的書便利閱讀和書寫，在童書的應用常見於頁數比較少且小本的練習本、手冊、雜誌類書籍。

2 膠裝：這是一種便利而且能夠將書籍完美呈現的裝訂方式，膠裝還有另一個專業的名稱叫 PUR binding，取名源於所使用的膠「聚氨酯」，膠裝書籍可以再分為穿線膠裝或無線膠裝，穿線膠裝的耐用程度比無線更強化了。膠裝書的耐用性勝過騎馬釘裝，能夠容納的紙張數量也大大提升，繪本的平裝本、一般常見的小說、生活類書籍或雜誌也經常採用膠裝。

3 精裝：精裝書的裝訂是工序最為複雜的書籍裝訂方式，但是成本較高，精裝本與平裝本的差別是精裝本的封面為一層硬底封面，因此稱為 Hardcover 或 case binding，硬底封面材質有硬卡板、皮面或是布面，堅硬的封面可以保護書籍，使書籍除了耐用度增加也更具收藏價值

（三）繪本的部分

繪本有「封面」和「封底」，封底通常有文字介紹內容，「書脊」讓你清楚看到書的名字，而「書腰」會寫上推薦人的話等文案，把書打開，裡面也有不同的部份，包括蝴蝶頁，它是封面後和封底前的跨頁，就像一對翅膀，所以叫做蝴蝶頁，用途是在這一頁畫下繪本的一些細節和寫一些紀念的文字，再翻下去是書名頁，列有書名、作者、繪者等資料；還有內頁和版權頁，繪本通常是長方形的，大致可以分為橫開本和豎開本。裝訂在較長一邊的叫豎開本，如果裝訂在較短的一邊，就是橫開本。

綜合以上的內容，我的繪本創作考量每一頁都要很精緻，所以我大約會設計約 23 面的篇幅，而完成後裝訂的方式我希望用膠裝，並且用橫開本的方式。

三、繪本的分類

（一）故事繪本：有完整的故事情節和角色，故事情節豐富，是最熟悉的繪本形式。

（二）知識繪本：介紹不同領域的知識。

（三）寓言繪本：透過講述動物的故事，來表達一些寓意，這些寓意常常與道德和倫理有關。

（四）生活繪本：介紹日常生活和家庭生活發生的事。

我想創作的繪本是故事繪本加一點點環保知識，因為我希望在介紹知識的同時，也能讓繪本有趣一點。

四、SDGs 6 15

永續發展是 21 世紀最重要的全球議題之一。2015 年時，聯合國宣布了「2030 永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，包含 17 項的核心目標，包含消除貧窮、氣候行動、教育品質、促進性別平權等重要議題，展現人類面對的重大挑戰與機會，並指引全球一起努力邁向永續。

下圖是聯合國永續發展目標 SDGs 的 17 個目標



SDGs 的 17 項目標介紹如下：

SDG 1 終結貧窮：消除各地一切形式的貧窮

SDG 2 消除飢餓：確保糧食安全，消除飢餓，促進永續農業

SDG 3 健康與福祉：確保及促進各年齡層健康生活與福祉

SDG 4 優質教育：確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習

SDG 5 性別平權：實現性別平等，並賦予婦女權力

SDG 6 淨水及衛生：確保所有人都能享有水、衛生及其永續管理

SDG 7 可負擔的潔淨能源：確保所有的人都可取得負擔得起、可靠、永續及現代的能源

SDG 8 合適的工作及經濟成長：促進包容且永續的經濟成長，讓每個人都有一份好工作

SDG 9 工業化、創新及基礎建設：建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新

SDG 10 減少不平等：減少國內及國家間的不平等

SDG 11 永續城鄉：建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村

SDG 12 責任消費及生產：促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式

SDG 13 氣候行動：完備減緩調適行動，以因應氣候變遷及其影響

SDG 14 保育海洋生態：保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性並防止海洋環境劣化

SDG 15 保育陸域生態：保育及永續利用陸域生態系，確保生物多樣性並防止土地劣化

SDG 16 和平、正義及健全制度：促進和平多元的社會，確保司法平等，建立具公信力且廣納民意的體系

SDG 17 多元夥伴關係：建立多元夥伴關係，協力促進永續願景

我的繪本將融入 SDG 6 淨水及衛生及 SDG 15 保育陸域生態主題進行創作，因為有些課文都會提到一些瀕危的動物，而且我自己也很喜歡石虎，所以

決定做 SDG 15，選 6 的原因是在學校常常宣傳水資源，但是很多人沒有做到。為了對「淨水及衛生」以及「保育陸域生態」有更深入的了解，以下進行兩個目標的介紹：

SDGS 6 淨水及衛生



- 1 安全可負擔的飲用水
- 2 提供衛生設施
- 3 改善水質、廢水處理和安全再利用
- 4 提高用水效率、確保淡水供應
- 5 實施水資源綜合管理
- 6 保護、恢復與水有關的生態系統
- 7 擴大對開發中國家的水及衛生支持
- 8 支持地方參與水和衛生管理

SDGS 15 保育陸域生態



- 1 保護和恢復陸地和淡水生態系統
- 2 結束砍伐森林和恢復退化森林
- 3 結束荒漠化，恢復退化土地
- 4 確保山區生態系統的保護
- 5 保護生物多樣性和自然棲息地
- 6 促進獲得基因資源和公平分享獲益

- 7 消除偷獵和販運受保護物種
- 8 防止陸地和水生生態系統中的外來入侵物種
- 9 將生態系統和生物多樣性納入政府規劃
- 10 新增財政資源以保護和可持續利用生態系統和生物多樣性
- 11 財政和激勵永續森林管理
- 12 打擊全球偷獵和販運

(一)實踐的方法 SDG 15 保育陸域生態

1 推動無痕山林

在露營時處理好垃圾，不傷害野生動物

2 不要隨意放生

如果在野外亂放生外來物種，牠們可能會與原生物種搶奪當地資源，影響生態系統的平衡，亂種植植物也是一樣的，它不一定會順利生長，而且會影響原地的動植物生態平衡。

3 改變飲食與消費習慣

多吃素，少吃肉，減少碳排放，把飯菜吃完，少剩一點飯菜，購買無包裝的蔬果

4 保護植物

在露營時，避免破壞植物，例如折斷、燃燒樹枝

(二)實踐的方法 SDG 6 淨水及衛生

1 淋浴取代泡澡

泡澡的水使用量淋浴比多，所以以淋浴替代泡澡可以省水

2 洗菜、洗米水重複利用

能省水和提升水資源使用效能

3 見到管線、窗戶或馬桶漏水立即報修

讓管線、窗戶和馬桶漏的水少一點，減少水資源浪費

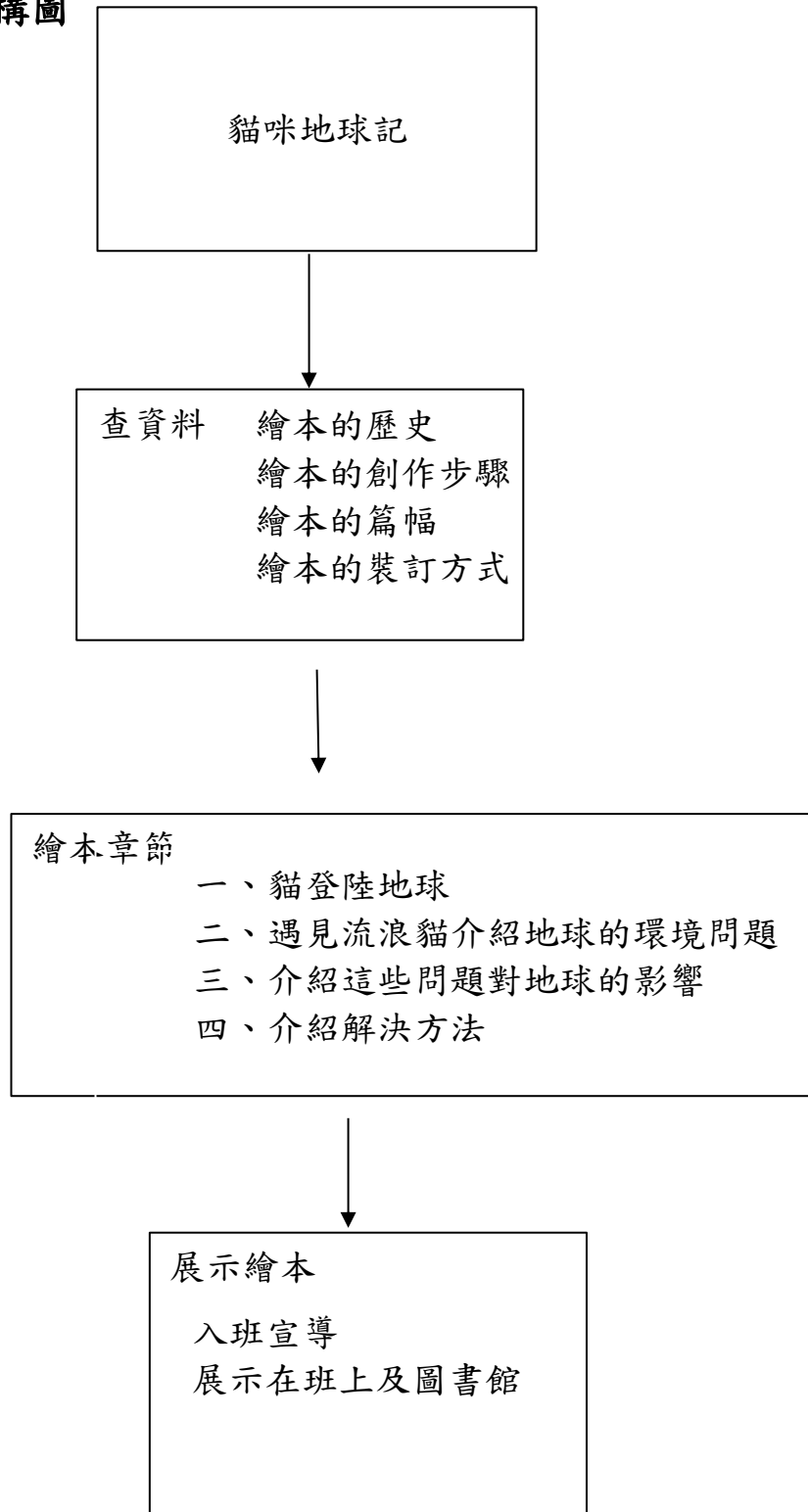
4 響應及參與煙蒂清潔活動

不讓煙蒂透過下水道污染河川

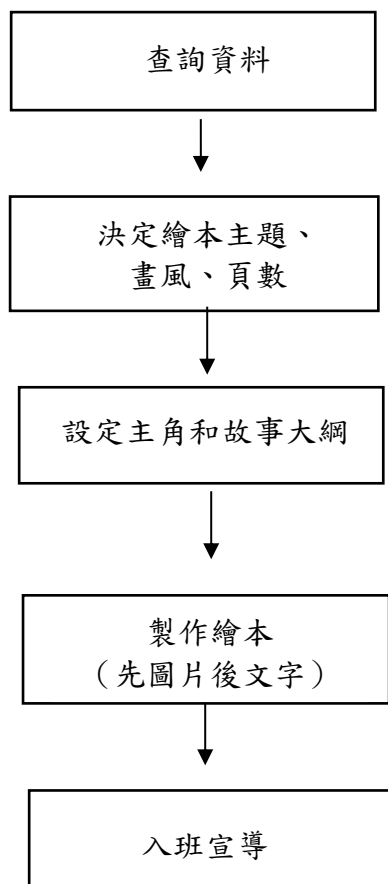
上述的創作步驟「淨水及衛生」以及「保育陸域生態」的實踐方法有很多，我將融入上述所有的方式在繪本中，希望可以藉由這次的繪本創作讓大家重視這個問題。

參、研究設計

一、研究架構圖



二、研究方法



(一) 查詢資料

在開始製作繪本之前，我先上網查了很多跟繪本有關的資料，這樣我在創作時會比較順利。

第一點了解繪本的創作步驟，讓我在創作時能夠知道第一步要做什麼和在創作時不會漏做必要的步驟。

第二點是查繪本的創作技巧。知道一些技巧，像是怎麼安排畫面或對話，就能讓我在畫的時候更有方向，也比較不會出錯。

第三點是我查了繪本的篇幅，了解一般繪本大約有多少頁，這樣我就可以決定自己的繪本要多幾頁還是少幾頁。

第四點是了解繪本的裝訂方式，了解繪本的裝訂方式可以幫助我們知道不同裝訂方式有什麼特色，這樣我們就能根據自己的繪本有多厚、頁數多少，選擇最適合的裝訂方法，讓作品看起來更整齊，也比較不容易壞掉。

第五點了解繪本的部分，知道繪本的部分能讓自己知道需要加上哪些頁面，例如封面、封底及蝴蝶頁等這樣可以讓繪本更完整。但考量我的繪本沒有需要在這一頁畫下的細節或寫下記念的文字，所以沒有加上蝴蝶頁。

(二) 決定繪本主題、畫風、頁數

接著我開始決定繪本的主題。我選擇環保和 SDGs 作為主題，是因為老師上課時常常提到 SDGs，而我也很想讓大家知道一些環保知識，所以我就把兩個結合在一起。這樣不但有故事，也可以讓大家學到怎麼保護地球。而畫風的部

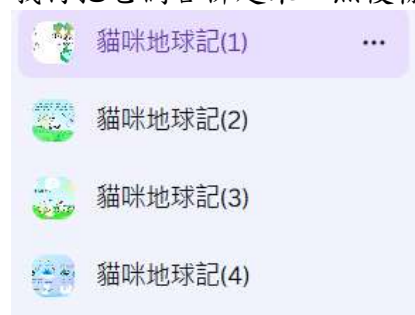
分，我選擇了我平常最喜歡的可愛風格，因為我平常畫畫也是這種風格，我覺得這樣不但可愛，也比較能吸引大家來看。頁數方面，因為我希望每一頁都畫得很精緻，要畫得漂亮又細緻需要花比較多時間，所以我決定讓頁數比一般的繪本少一點，但每一頁我都很用心去畫。

（三）設定主角和故事大綱

主角的設定及故事大綱靈感是由日常經驗得來的。因為我常聽到有人說「喵星人」且我也希望主角是懂比較多知識的動物，所以我就創造了一個主角叫做「外星喵」，野生喵的創作靈感是因生活上常遇見流浪貓，而且我本身也是貓咪愛好者，所以希望有位主角是地球上的貓，所以就有野生喵的創作靈感。

（四）製作繪本

我用的是 Canva 來畫繪本，因為我比較熟悉這個軟體，而且它有手繪畫筆的功能，也可以做成簡報，很方便。我畫的時候是用手畫的，因為我覺得用觸控筆不好畫，平板太滑了，還是用手比較順。我把繪本分成四個檔案來做，因為每個設計檔案能加的素材有限，分開做比較不會當機。等四個檔案都做好後，我再把它們合併起來，然後輸出成一本完整的繪本。



繪本頁面繪製示例：

我用其中一頁舉例，而我的繪本繪製大致上是用此原則進行創作。

1. 畫背景

第一步都先畫背景，因為背景如果後畫，可能會塗到角色。而背景會利用簡報本來就有的漸層底。



3. 畫人物

之後會畫人物，因為人物通常會在最前面。



2. 畫地板

接下來會畫地板，地板如果先畫就不會擋到角色，會使用畫筆一層一層疊色營造出光影變化。



4. 修細節和加文字

最後再修細節和加文字，細節通常是最後再加的，因為有些細節會加在主角身上，或是根據主角的位置決定要加在哪。

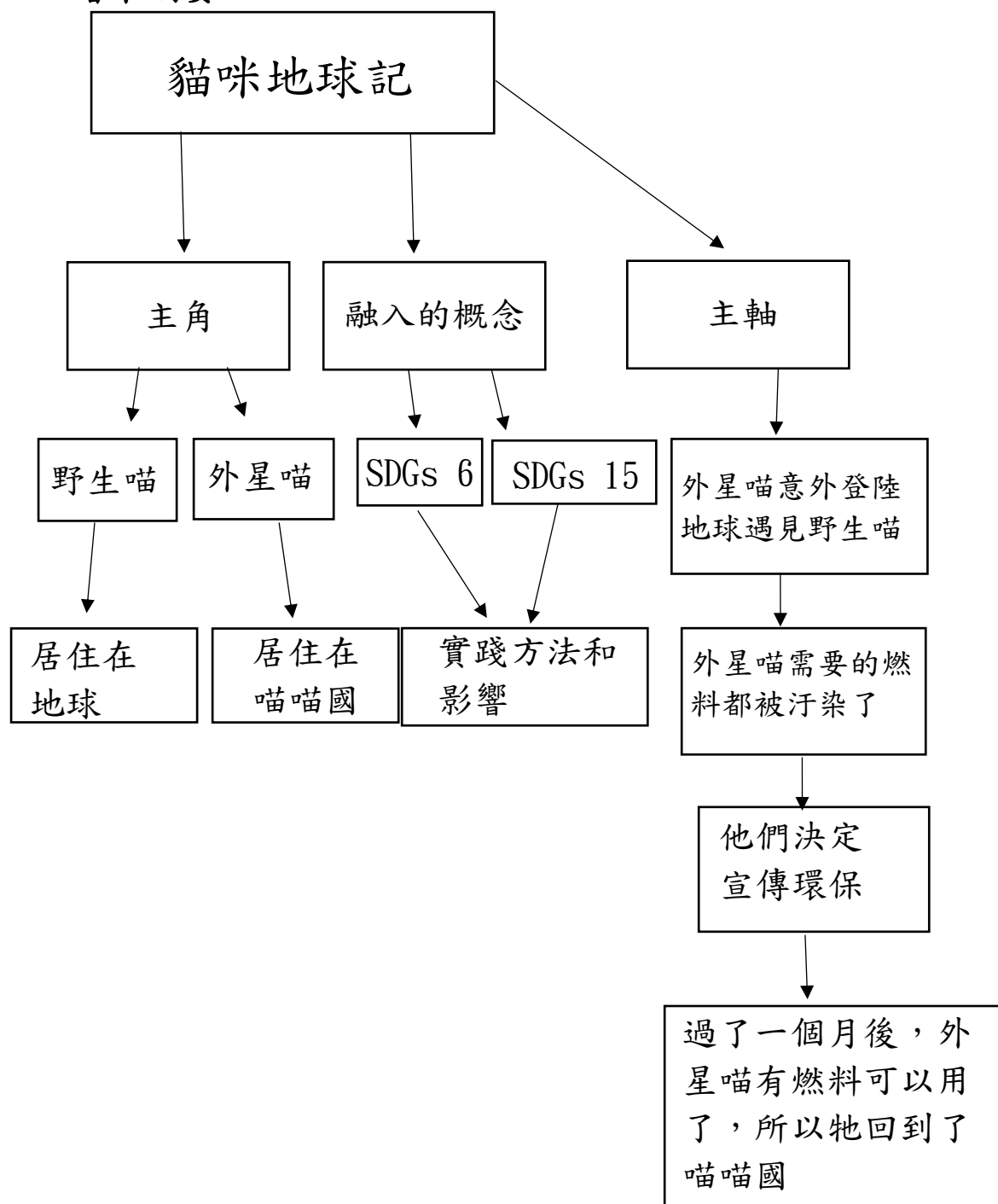


繪本輸出的形式為：內頁用 150 磅雪銅紙；封面、封底用 200 磅雪銅紙，並上亮膜。

（五）入班宣導

完成繪本後跟導師約定利用早自習在班上向同學介紹自己的繪本，並設計 google 表單，請同學看完我的繪本介紹後填寫。問卷題目有兩題，分別是看完我的繪本後，詢問他們學到了什麼？請他們具體寫出。以及看完我的繪本後，給我的繪本一些建議。目的是想了解他們看完我的繪本學到了什麼環保知識，以及提供對繪本的意見

三、繪本綱要



肆、創作成果

一、創作一本有教育意義的繪本



封面，有主角外星喵和野生喵，
畫樹是因為想要說出這本書的環
保主題，喵喵咪是筆名



第一頁，主角外星喵採集火星蘑
菇



第二頁，外星喵不小心掉到地
球。



第三頁，外星喵到了草原。



第四頁，外星喵遇到了第二個主角，野生貓。



第五頁，外星喵飛船的燃料是乾淨的空氣。



第六頁，外星喵提到了 SDGS，兩腳貓指的是人類。



第七頁，黑泥土地指的是馬路，怪獸指的是汽車。



第八頁，介紹人類對陸域生態的影響。



第九頁，介紹淨水及衛生的問題。



第十頁，黑泥土地(馬路)底下的安全通道是給動物走的。



第十一頁，他們在畫海報，海報上是畫不要馬路和要灌木叢。

牠們把海報展覽在喵喵環保宣導活動裡



第十二頁，最右邊是畫兩腳貓，最左邊是家貓。

很多人來聽演講

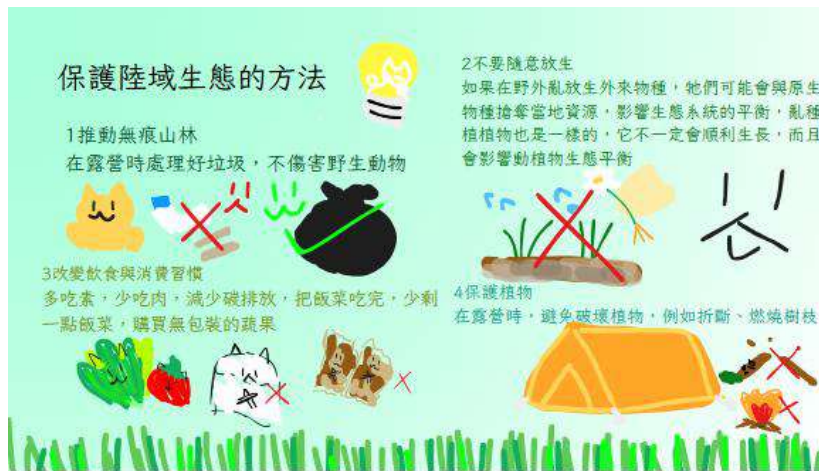


第十三頁，在演講開始前，大家都在想自己的事。

我們要宣傳環保
請大家仔細聆聽



第十四頁，在演講開始時，大家都非常有興趣。



第十五頁，介紹保護生態的方法。

融入 SDG 15 保育陸域生態

- 1 推動無痕山林
- 2 不要隨意放生
- 3 改變飲食與消費習慣
- 4 保護植物



第十六頁，介紹實踐淨水的方法。

融入 SDG 6 淨水及衛生

- 1 淋浴取代泡澡
- 2 洗菜、洗米水重複利用
- 3 見到管線、窗戶或馬桶漏水立即報修
- 4 響應及參與煙蒂清潔活動



第十七頁，他們宣傳完了，預計過一個月後就有新鮮空氣和純淨水了。



第十八頁，過了一個月後。



第十九頁，他們決定出去看看。



第二十頁，用空氣檢測器檢測空氣後，裝了一點空氣和水。



第二十一頁，用飛船內的喵機器把純淨水，變成空氣燃料。



第二十二頁，野生喵道別。



第二十三頁，結尾，有遠處的飛船和地球。

二、將繪本展示在班上及學校圖書館，並入班宣導

在班上宣導時，因為有一些同學去參加社團，所以只有 16 位同學參與這次的宣導並填寫問卷。



(一) 問卷結果

第一題：看完我的繪本後，請問你學到了什麼？請具體寫出（必填）

1. 如何保護大自然
2. 在露營時不要亂丟垃圾，也不要亂攻擊小動物等等…
3. 我學到水不要污染到
4. 我學到了要如何保護野生動物(´•ω•`)
5. 保護地球，但 cat dGs 是什麼？
6. 環保愛地球
7. 地球只有一個，我們要好好維護。
8. 做好環保，減少污染
9. 不能浪費食物
10. 保護地球
11. 我認識了 SDGS，例如洗澡時用淋浴取代泡澡
12. 我學到要保護環境，才会有乾淨的水、空氣，還要不浪費水資源
13. 要好好愛護地球的珍貴水源，不然水污染太嚴重的話我們就沒水喝了
14. 我學到了不要亂丟垃圾 ，要處理好包起來再丟(´•ω•`)
15. STDs
16. 我學到了如何做環保，像是洗米的水用完可以沖馬桶，還有如果水管破損了就要馬上修理

綜合以上同學的回饋，我覺得同學都有因為閱讀我的繪本而學到環保知識，在填寫這題時，提到的有保護大自然、保護地球、保護野生動物、減少污染、節約用水還有這些項目的具體行動。多數同學的回答都是我的繪本有提到的，例如：《貓咪地球記》裡提到不要亂丟垃圾、要保護環境、節約水資源，同學有直接寫出這些具體行動。

提到的具體行動有不要傷害動物、不要亂丟垃圾、用淋浴取代泡澡、用洗米水沖馬桶等行動，這些都是繪本中宣導的「無痕山林」、「淨水及衛生」的實踐方法。

但是有一些同學誤解 SDGS 和我自創的「CATDGS」（誤解成 STDs、cat dGs），但是他們都有學到我想傳達的環保知識。

第二題：看完我的繪本後，請給我的繪本一些建議。（必填）

1. 沒什麼缺點，只是徒有一點太花了
2. 我覺得因該可以有多業讓書本變得更有趣
3. 我覺得這個故事的圖畫很可愛，但是我覺得有些地方插入的怪怪的
4. 很棒沒有建議 😊
5. 我覺得你講話要大聲一點，繪本很好，讓我非常了解 SDGS
6. 我覺得都很好，但應該可以再多一點有趣的畫面（？
7. 沒有，做的很好
8. 細節畫多一點
9. 我覺得全部都很完美、全面，所以沒有建議
10. 圖畫的部分可以聚集一點，不要太零散
11. 故事可以更長點
12. 都很好，你的字可以再大一點，有時候可以根據背景更換顏色
13. 可以多一點問題之類的
14. 也許有沒有可能就是中間的講解可以再簡潔有力一點，中間內容有點長了完全聽不懂
15. 字盡量不要被顏色太深的背景遮住
16. 開頭可以說出自己是谁

綜合同學的意見，整體來說，部分同學給我肯定，也有同學提供一些建議給我參考。意見可以分成「故事內容」、「插畫」、「排版」、「宣導」部分：在「故事內容」的部分，有同學覺得故事可以更長、更多頁，多加一點有趣的畫面。在「插畫」的部分，有同學覺得圖畫可愛，但有些插入方式稍微怪怪的；或是提到圖畫可以聚集一點、圖有點太花、細節要再畫多一點。在「排版」的部分，有同學覺得字體太小或被背景蓋住，建議調整字體大小和顏色。而在「宣導」的部分，雖然我有拿麥克風，但因為我本來說話就比較小聲，所以有同學建議我講話要更大聲、更清楚，還有在開頭說出自己是谁，和多問一點問題。

伍、結論與建議

（一）結論

1. 這次我創作了《貓咪地球記》這本繪本，主要是想讓大家知道要「愛護地球」。創作時，我查了很多資料，也設計了可愛的角色，把 SDGs 6 淨水及衛生和 SDGs 15 保育陸域生態的概念和實踐方法加進故事裡。
2. 宣導的時候，我發現同學們真的有學到一些環保的具體方法，像是要節約用水、保護野生動物、還有不要亂丟垃圾、減少污染等。雖然有少數人搞錯了「SDGs」的意思，但大部分人都能懂我的故事想要表達的意思。
3. 整體來說，我覺得我的繪本創作和宣導是有達到研究目的「創作有教育意義的繪本」並「宣導愛護地球的重要」的目標。

（二）建議

1. 如果有人以後也要創作有關環保主題的繪本，在敘述如何在生活中實踐的方法時，應該要融入在角色的情境對話中，而不是集中在某一頁描述，下次如果要介紹很多環保方法，可以想辦法把這些方法放進角色的生活中，像是邊聊天邊提到，這樣故事會更有趣，不會一大堆知識擠在一頁。
2. 因為「CATDGS」是我在繪本中改寫的目標，但有些同學誤解「CATDGS」和「SDGs」的名稱，未來在宣導時，可以用圖文並茂的方式，清楚介紹「SDGs=永續發展目標」，避免同學混淆。
3. 我的文獻探討以「繪本創作、裝訂」和「SDGs 主題內容」為重心，透過同學的回饋，發現我沒有深入探討繪本的設計細節，像是版面配置、字體清晰度、表達技巧。未來如果要做這個研究可以在文獻探討的地方描述版面聚焦、字體大小、色彩對比和說故事的技巧……等。
4. 有同學說有些地方字太小或顏色太接近背景了，讓人看不清楚。下次可以把字加大一點，或換一個更明亮的背景。

陸、心得

我非常開心能夠做出一本非常有意義的繪本，從繪圖到文字，我也都非常用心，我相信大家看了我的繪本一定都會實踐 SDGs 6 和 SDGs 15 的，但是要做出一本繪本也不容易，過程中也遇到許多困難，像是一直不滿意自己畫的圖，而要一直重畫，或是貓的花紋畫錯邊，導致全部重畫，但是，我都克服了困難，做出了繪本，在入班宣導時，雖然非常緊張，但是看到有這麼多人肯定我的繪本就感到非常開心，希望大家能夠喜歡我的繪本。

參考資料

<https://reading.cw.com.tw/news-article/258>
https://michelledingart.com/classification_training/
<https://medium.com/yujiewu/%E5%BE%9E%E9%9D%88%E6%84%9F%E5%88%B0%E6%88%90%E6%9B%B8%E4%B8%80%E6%AD%A5%E4%B8%80%E6%AD%A5%E5%81%9A%E7%B9%AA%E6%9C%AC%E8%A3%BD%E4%BD%9C%E7%B9%AA%E6%9C%AC%E7%9A%84%E6%AD%A5%E9%A9%9F-4b6037696ff9>
<https://www.paintedwords.com.tw/blogs/blog/%E7%AB%A5%E6%9B%B8%E5%B8%B8%E8%A6%8B%E7%9A%84%E4%B8%89%E7%A8%AF%E8%A3%9D%E8%A8%82%E6%96%B9%E5%BC%8F-%E9%A8%8E%E9%A6%AC%E9%87%98-%E5%B9%B3%E8%A3%9D%E7%B2%BE%E8%A3%9D>
<https://app4.rthk.hk/elearning/picturebooks/interview.php?mid=3>
<https://www.clipstudio.net/painting/archives/163632>
<https://vocus.cc/article/625f80e9fd89780001b930d2>
https://fliphtml5.com/learning-center/zh_tw/7-free-storybook-creator-websites-to-make-your-own-childrens-book-online/
<https://kknews.cc/zh-tw/baby/684xgppq.html>
https://isbn.ncl.edu.tw/NEW_ISBNNet/C00_index.php?&Pfile=2031&KeepThis=true&TB_iframe=true&width=900&height=650
<https://bestbuy.parenting.com.tw/article/493>
<https://web.ntnu.edu.tw/~49421336/frameset.html>
<https://www.soci.fju.edu.tw/upload/%E5%8A%89%E4%BD%B3%E4%BF%90%E5%84%AA%E7%A7%80%E5%AD%B8%E5%A3%AB%E8%AB%96%E6%96%87.pdf>
<https://artouch.com/artco-kids/content-210415isagoodbook.html>
<https://www.niusnews.com/=Ploboozb6>
<https://beel955.blogspot.com/2017/12/blog-post.html>
<https://zh.cn.nikkei.com/columnviewpoint/tearoom/31150-2018-07-03-05-00-46.html>
<https://globalgoals.tw/6-clean-water-and-sanitation>
<https://www.socialcareer.org/blogs/what-can-we-do-to-achieve-sdg-15>
<https://www.seinsights.asia/article/7754>
<https://futurecity.cw.com.tw/article/1867>
<https://globalgoals.tw/6-clean-water-and-sanitation>
<https://futurecity.cw.com.tw/article/1867>
<https://green.nttu.edu.tw/p/412-1048-10039.php?Lang=zh-tw>
<https://mdl.mdhs.tc.edu.tw/tp/teacher/TE305/%E7%8F%AD%E7%B4%9A%E7%B6%93%E7%87%9F/%E8%AA%8D%E8%AD%98%E5%9C%96%E7%95%AB%E6%9B%B8%E7%9A%84%E7%B5%90%E6%A7%8B.pdf>