

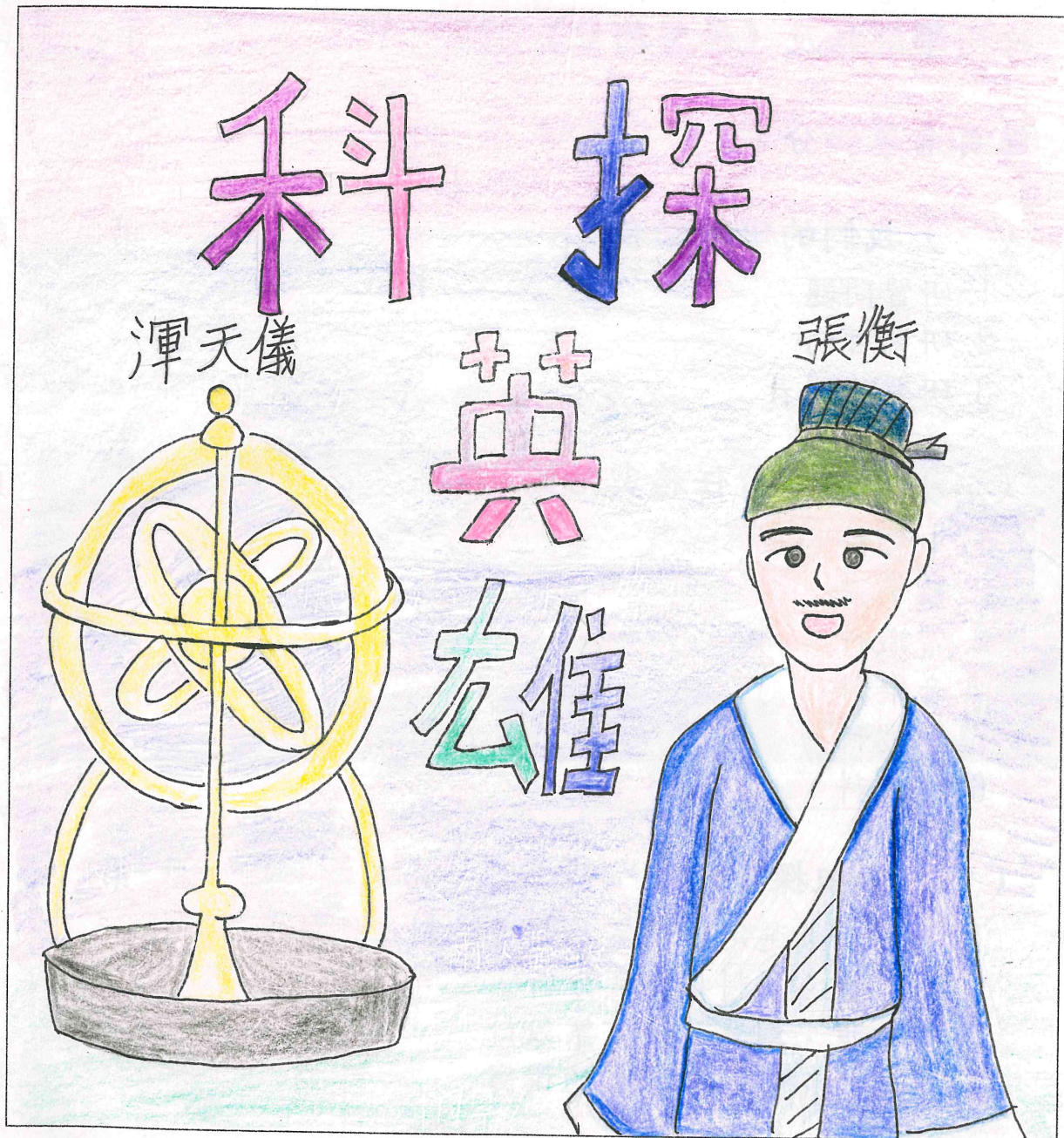


軒尼詩道官立小學（銅鑼灣）

2025-2026 年度

小六專題研習學習報告

科探英雄——解構世界，創建未來



組別：第 1 組

班別：P.6 (R)

組長：陳穎臻

組員：張子斐、余正妍
黃紀榕、

科探英雄——解構世界，創建未來

∞ 目錄 ∞

給同學的話及《學習約章》

第 3 頁

組員名單和分工

(一) 我們的研習任務

第 4-6 頁

1. 研習問題
2. 研習目的
3. 研習時間表

(二) 各科學習任務與活動

第 4 頁

1. 中文科
2. 數學科
3. 常識科
4. 音樂科
5. 電腦科
6. 圖書科

(三) 分組探究步驟

第 ____ 頁

1. 第一步：選定特別室及制定計劃
2. 第二步：資料收集與分析
3. 第三步：創意改造方案設計
4. 第四步：小組建議書的撰寫

(四) 參考資料及附錄

第 ____ 頁

(五) 各項評量和我們的反思

第 ____ 頁

給同學的話

致各位同學：

歡迎踏上「解構世界，創建未來」的旅程！這一次，我們將化身校園設計師，用好奇心透視身邊的空間，用數據聆聽大家的心聲，用創意繪製改變的藍圖。請勇敢發問、細心探究、通力合作，不僅改造學校一間特別室，更鍛鍊你們發現問題、解決問題的超能力。期待看到你們閃耀的思考與行動！

讓我們一起，從這裏開始，定義屬於我們的未來校園。

課程發展（一）組

9.2.2026

學習約章

作為一個奮發求學的學生，我願意在專題研習的過程中，積極參與、樂於學習，並與組員衷誠合作，完成專題研習報告。

姓名：陳穎臻

簽署：Hazel

姓名：張子斐

簽署：AB

姓名：黃紀榕

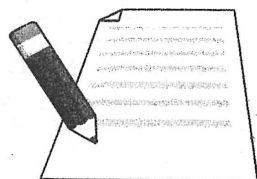
簽署：[Signature]

姓名：余正妍

簽署：[Signature]

姓名：_____

簽署：_____



見證人簽署：[Smiley Face] (班主任)

組員名單和分工

班主任：跟學生分組，安排他們填寫下表。



組員名單及分工表：

以 **4 至 5 位** 同學一組，選定組長，在整個研習過程中互勵互勉，最後每組呈交 **一份** 專題報告，並按時完成口頭匯報，與其他同學分享成果。

1. 成員名單：

	姓名	代號
組長	陳穎臻	H
組員 1	張子斐	A
組員 2	余正妍	K

	姓名	代號
組員 3	黃紀榕	S
組員 4		
組員 5		

2. 分工表：

	內容	組員代號	完成日期
資料搜集	圖書館	H	16/4
	報章／刊物	H	16/4
	書籍	A	16/4
	互聯網	S	16/4
	實地考察	K	16/4
	博物館	K	16/4
	訪問	S	16/4
	問卷	A	16/4
	其他：	—	
專題報告	設計	S	16/4
	文字敘述	K	16/4
	圖片／照片	A	16/4
	參觀記錄	H	16/4
	統計	A	16/4
	其他：	—	
口頭匯報	匯報員	H	16/4
	電腦簡報	A	16/4
	資料搜集	K	16/4
	其他：	S	16/4

~ (一) 我們的研習任務 ~

常識科：解說研習問題、研習目的及研習時間表

1. 研習問題



探究問題：

如何像科探英雄一樣，用科學與創意將我校（某特別室）改造，成為全校同學最喜歡的地方？

子問題／思考問題：

1. 目前該特別室的使用情況與同學滿意度如何？
2. 同學們理想中的特別室應具備哪些元素？
3. 如何結合學科知識與創意，提出可行的改造方案？
4. 改造方案如何兼顧實用性、安全性與趣味性？

2. 研習目的

知識	❖ 學習運用第一手與第二手資料進行探究。
技能	❖ 運用各科知識解決真實的問題。 ❖ 培養設計思維與創新能力。
態度與價值觀	❖ 培養團隊合作與溝通能力。 ❖ 學習欣賞他人意見，尊重多元創意。 ❖ 建立對校園的歸屬感與責任感。

3. 研習時間表

日期	主要任務
9/2-27/2	組成小組、選定特別室、初步觀察
2/3-17/4	學習問卷設計與訪談技巧
20/4-24/4	進行資料收集（問卷、訪談）
27/4-15/5	數據分析與文獻資料搜集
18/5-22/5	各科任務融入與創意發想
25/5-29/5	設計改造方案與製作模型／圖示
10/6-19/6	撰寫報告與準備匯報
29/6-3/7	成果展示、互評與反思

∞ (二) 各科學習任務與活動 ∞

中文科

- ❖ 任務：撰寫訪談稿、問卷說明書、撰寫建議書及匯報講稿
- ❖ 活動：訪問主任、老師及同學，學習書面與口語表達技巧

數學科

- ❖ 任務：設計問卷、統計數據、製作圖表（長條圖、圓形圖）
- ❖ 活動：測量特別室尺寸、計算改造物料與預算

常識科

- ❖ 任務：研究問題探討、搜集資料的方法、撰寫研究計劃及分析數據
- ❖ 活動：分析特別室的使用問題，提出符合安全與環保的建議

音樂科

- ❖ 任務：設計匯報氛圍：為小組的成果匯報選擇或創作一段背景音樂／音效，用於開場或強調重點，增強匯報的感染力
- ❖ 活動：探索聲音與空間的關係，創作環境音效或主題音樂

電腦科

- ❖ 任務：使用簡報軟體製作匯報、利用網絡搜集資料、設計 3D 模型或平面圖
- ❖ 活動：用數位工具繪製改造前後對比圖，製作宣傳短片

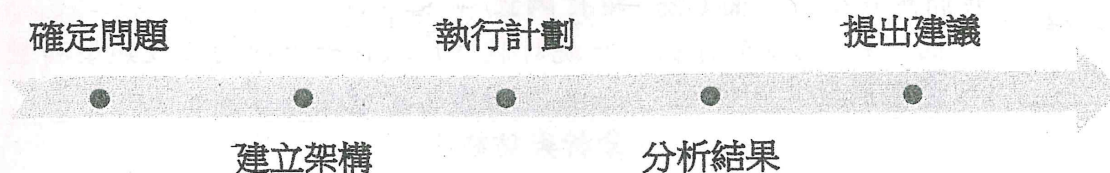
圖書科

- ❖ 任務：透過《中華里——人物系列：張衡篇》及相關資料，理解守護的歷史背景；搜尋並篩選可靠文獻；着學生就研究主題創作封面
- ❖ 活動：完成「科探英雄藍圖」，分析張衡的「探究問題」、「使用工具」與「創新建樹」

∞ (三) 分組探究步驟 ∞

常識科：◇ 第一步——選定特別室及制定計劃 ◇

問題解決模式 (PROBLEM BASED LEARNING) 的一般流程



研究問題：

如何將我校 (某特別室) 改造，
成為全校同學最喜歡的特別室？

- ❖ 跟你的組員討論，列出三個特別室，然後投票選出一個你們最感興趣、最想改造的特別室。你們可以從校園環境的角度選擇一個來深入探究：(請在「我們的選擇」的□內打「✓」)

特別室	我們的選擇	研究角度	研究方向	研究問題
音樂室 (C座3樓)	✓	校園環境	1. 空間不足問題	如何將我校 (某特別室) 改造，成為全校同學最喜歡的地方？
電腦室			2. 課室老化及佈置問題	
視藝室			3. 安全問題 4. 空氣流通問題	

- ❖ 從上表中選出兩個研究方向及特別室，然後寫下行動建議：

我們的研究角度	我們的研究方向	我們想研究的特別室
校園環境	安全問題	音樂室 (C座3樓)

- ❖ 整合上表的內容，我們的研究議題是：

希望改造C座音樂室成為更受歡迎的學習空間。

常識科：◆第一步——選定特別室及制定計劃◆

確定核心問題後，你們需要一個計劃來回答它。你們可以參考這個表格，來規劃你的研究路徑：

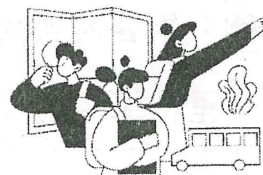
步驟	需要思考的問題舉隅	具體行動建議舉隅 (以「減少校園垃圾」為例)
1. 了解現狀	我們想守護的家園(校園/社區)目前存在甚麼問題?	進行調查： — 統計教室垃圾桶一天內的垃圾類型和數量 — 觀察同學的垃圾處理習慣
2. 分析原因	為甚麼會產生這個問題?	分析與訪談： — 分析垃圾中哪些是可回收的 — 訪問同學為何不進行分類 — 訪問清潔工叔叔阿姨的意見
3. 尋找榜樣	真正的「守護者」是怎麼做的?	資料研究： — 查找環保署、綠色和平等機構的建議 — 了解其他學校的成功案例
4. 制定方案	我們可以具體做甚麼來改善?	方案設計： — 設計有趣的班級垃圾分類比賽 — 製作宣傳海報 — 提案設立「資源回收角」
5. 預期成果	我們希望達到甚麼改變?	設定目標： — 希望將校園垃圾總量減少 10% — 讓 80% 的同學養成分類習慣

❖ 跟組員一起討論，規劃你們的研究路徑。

步驟	需要思考的問題	具體行動建議
1. 了解現狀	音樂室目前存在甚麼問題?	擴大音樂室。
2. 分析原因	為甚麼會產生這個問題?	沒有維修。
3. 尋找榜樣	其他學校的音樂室是怎樣的?	很大和有很多不同的樂器。
4. 制定方案	我們可以做甚麼來改善?	購買樂器後，要珍惜樂器，減少它們受損的機會。
5. 預期成果	我們希望達到甚麼改變?	把音樂室變得整潔。

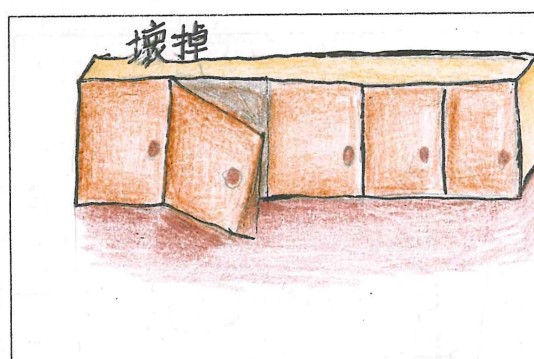
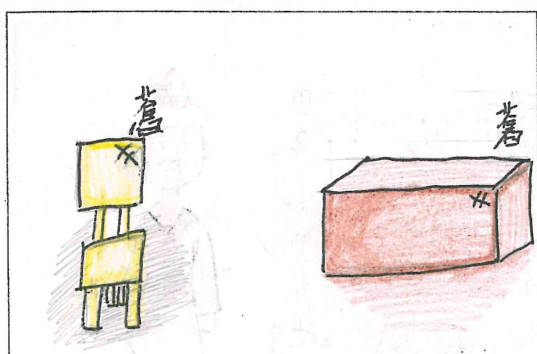
常識科：◆第二步——資料收集與分析◆

請利用以下框架，建立一份實地考察記錄。



(一) 了解現狀 (目前存在甚麼問題，可附圖解說)

目前音樂室空間不足，設施不足，課室老化等問題。



(二) 分析成因 (產生這個問題的原因)

沒有維修，有很多不關於音樂^{的物件放}在音樂室內。音樂室內只有金鋼琴和一些椅子，因此設施不足，還有很多椅子比較舊，容易發生危險。

(三) 對學校構成的影響

會少一些學生想到音樂室，令其他活動室更加擠迫也可能會有危險，甚至造成意外。

常識科：學習閱讀文獻

搜尋「理想學習空間設計」資料，記錄來源並摘要重點。

(一) 文獻回顧 (1):

報刊標題／圖書：中華里——張衡

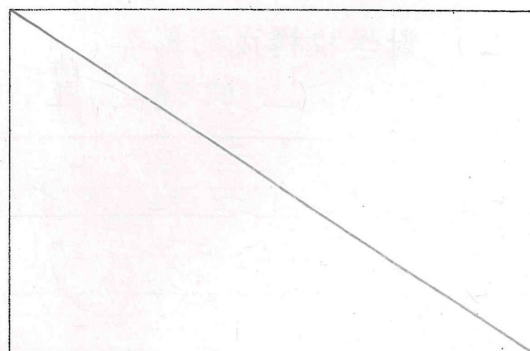
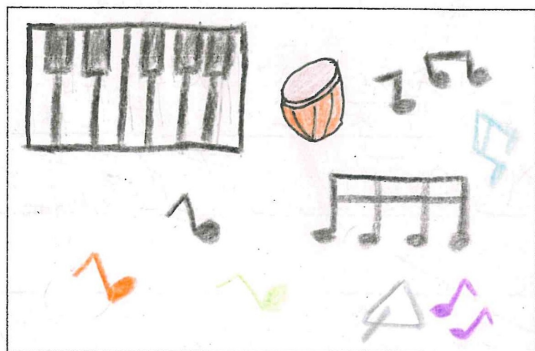
這記述了張衡的生平及對數學的貢獻。我們從中學
習到不同知識，這樣我們在音樂室就可以加入科探
英雄的元素，讓學生了解張衡或其他名人。



(二) 文獻回顧 (2):

報刊標題／圖書：建築師的大創造

這教導了我們如何巧妙地改造空間，給了我
們許多創作靈感。



中文科：撰寫訪談稿

假設你們是軒銅小記者，想透過訪談，了解學校持份者對議題的意見。請設計一些訪問題目，訪問相關人士（3位同學、2位老師），探討他們對研習議題的看法。



你好！我們是軒尼詩道官立小學（銅鑼灣）

的^六五年級學生，現正進行一項有關「C座

音樂室改造

」專題研習報告。為了了解同學們

認為最受歡迎的學習空間是怎樣的

，想你給我5分鐘接受訪



訪談問題



同學可利用中文科學過的「RACLE」提問技巧，透過人工智能工具，設計訪談稿。

1. 音樂室有甚麼缺點？

2. 我們可以在音樂室加入甚麼元素會令學生喜歡？

3. 我們可以把音樂室改做甚麼？（擴大、增加設施）

4. 你理想中的音樂室是怎麼樣？

5. 如果在音樂室增設新區域，你最期待的是甚麼？

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

「C座音樂室改造計劃」問卷調查

說明：為了了解同學們認為最受歡迎的學習空間是怎樣的，請回答以下的問題，謝謝你寶貴的意見。

a. 音樂室有甚麼缺點？

1. 空間不足

2. 設施不足

3. 課室老化

4. 其他：_____

b. 我們可以在音樂室加入甚麼元素會令學生喜歡？

1. 加入互動

2. 加入新設施

3. 其他：_____

c. 我們可以把音樂室改做甚麼？

1. 多元化室

2. 活動室

3. VR體驗室

4. 其他：_____

d. 你理想的音樂是怎樣的？

1. 有使用樂器的機會

2. 增加設施

3. 其他：_____

數學科：訪談資料分析

運用簡單的「3步發現法」來分析訪談獲得的資料。

■ 第一步：整理資料（把零散的話語變整齊）

訪問問題（1）：音樂室有什麼缺點

受訪者身份	回答關鍵詞歸納	歸類原因
林穎兒 主任	設施不足	設施不足
劉志媛 主任	空間不足	空間不足
李東龍	不夠美觀	其他

訪問問題（2）：我們可以在音樂室加入甚麼元素會令學生喜歡？

受訪者身份	回答關鍵詞歸納	歸類原因
林穎兒 主任	加入互動白板	增加互動
劉志媛 主任	加入桌子	加入新設施
徐子諱	加入AI元素	其他

訪問問題（3）：我們可以把音樂室改做甚麼？

受訪者身份	回答關鍵詞歸納	歸類原因
林穎兒 主任	多元化室	多元化室
劉志媛 主任	擴大音樂室，變成活動室	活動室
葉浩天	加入VR體驗	VR體驗室

訪問問題（4）：你理想的音樂室是怎樣的？

受訪者身份	回答關鍵詞歸納	歸類原因
林穎兒 主任	增加給學生使用樂器的機會	有使用樂器的機會
劉志媛 主任	像圖書館一樣有台階，能讓學生唱歌或表演	增加設施
林頌軒	更多音器	增加樂器

訪問問題 (5) : 如果在音樂室增設新區域,你最期待的是甚麼?

受訪者身份	回答關鍵詞歸納	歸類原因
林穎兒 主任	把音樂分開兩個區域,一個是教導學生音樂知識,另一個是用作聽音樂舒緩壓力。	舒緩壓力區
劉志媛 主任	電子音樂區	電子音樂區
陳可兒	流行音樂區	流行音樂區

第二步：分析資料（找出背後的模式與原因）

這是核心步驟，問自己三個問題，並在歸類的基礎上尋找答案。

訪問問題 (3) : 我們可以把音樂室改做甚麼?

尋找模式	「大家說的話，有甚麼共同點？」 分析：<u>從上表可見，我們可以得知大部份同學和老師比較喜歡遊玩區。</u>
深挖原因	「為甚麼大家會這樣說／做？」 分析：<u>學生或老師在學業和教育方面都有壓力，因此希望可以藉此舒緩壓力。</u>
對比角度	「不同的受訪者（如 <u>學生</u> vs. <u>老師</u>），看法有甚麼不同？」 我們的對比發現：<u>學生較喜歡娛樂區域，而老師偏向多元化。</u>

如有需要，同學可先自行列印，才做分析。

第三步：圖像化與總結（讓發現一目了然）

將分析結果用圖表呈現，並用一句話總結核心發現。

① 製作簡單圖表

— 你可以根據原因歸類的次數，畫一個棒形圖，直觀顯示哪個是主要障礙。

② 寫出核心結論

— 用一句話概括你的發現。例如：「經過分析，我們發現同學未能進行垃圾分類，原因是對分類知識不熟悉及校園回收設施不便利。」

數學科及常識科：整理與輸入及計算與可視化；分析與解讀

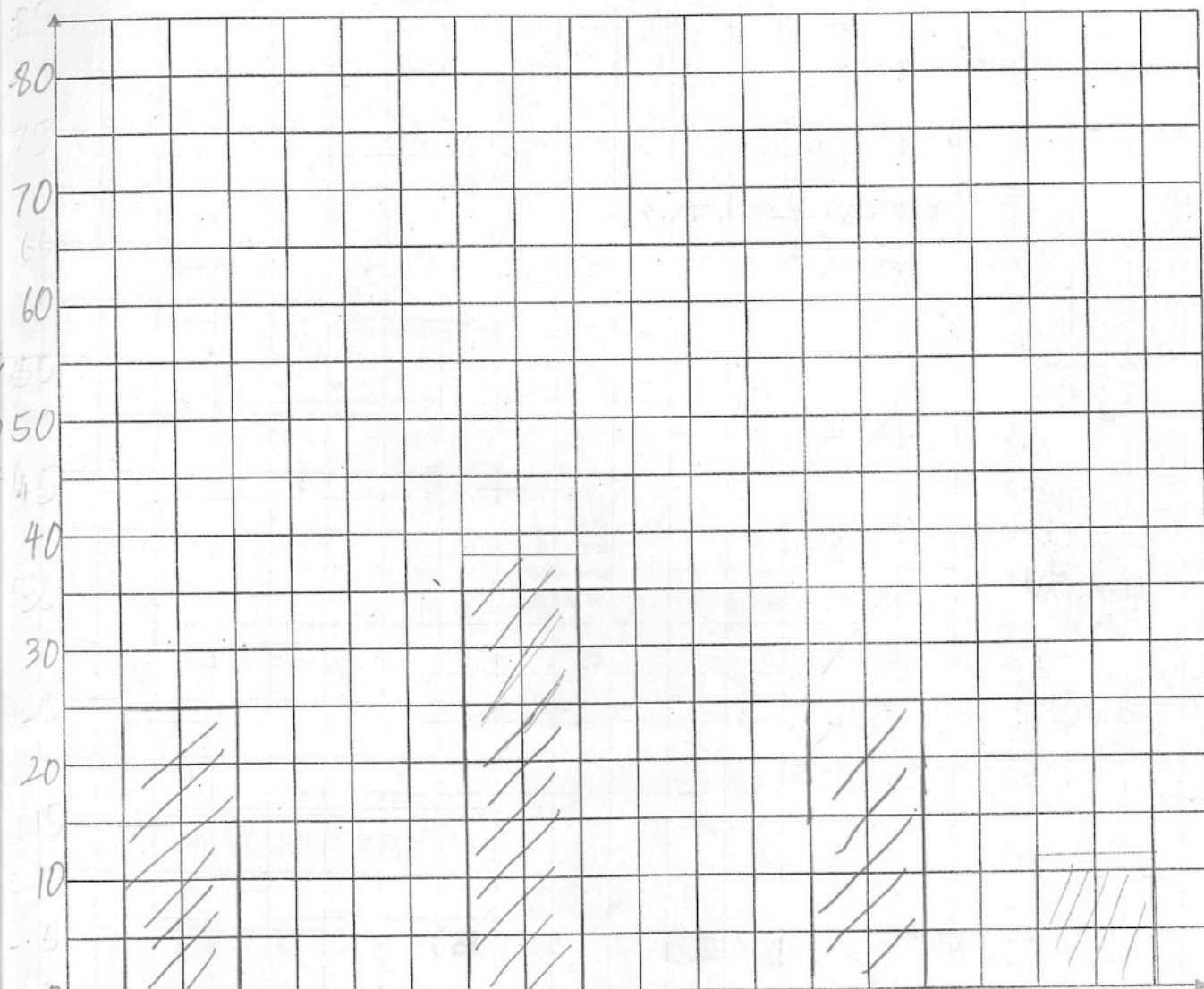
運用「分析四步曲」來分析問卷調查所獲得的數據。

① 製作簡單圖表（數學科）

問卷問題（1）：音樂室有甚麼缺點？

問題	設施不足	空間不足	課室老化	其他	
人數（人）	2	3	2	1	
百分率（%）	25%	37.5%	25%	12.5%	

人數



設施不足

圖（1）：音樂室現有的缺點

課室老化

其他

音樂室的缺點

② 寫出核心結論（常識科）

如有需要，同學可先自行複製圖表。

根據訪談所得的資料顯示，空間不足和設施不足是最多覺得需要改善。

的問題

數學科及常識科：整理與輸入及計算與可視化；分析與解讀

運用「分析四步曲」來分析問卷調查所獲得的數據。

①製作簡單圖表（數學科）

問卷問題 (3) : 我們可以把音樂室改造甚麼?

	1 多元化室	2 活動室	3 VR體驗室	4 其他	
人數 (人)	2	1	10	6	
百分率 (%)					

人數

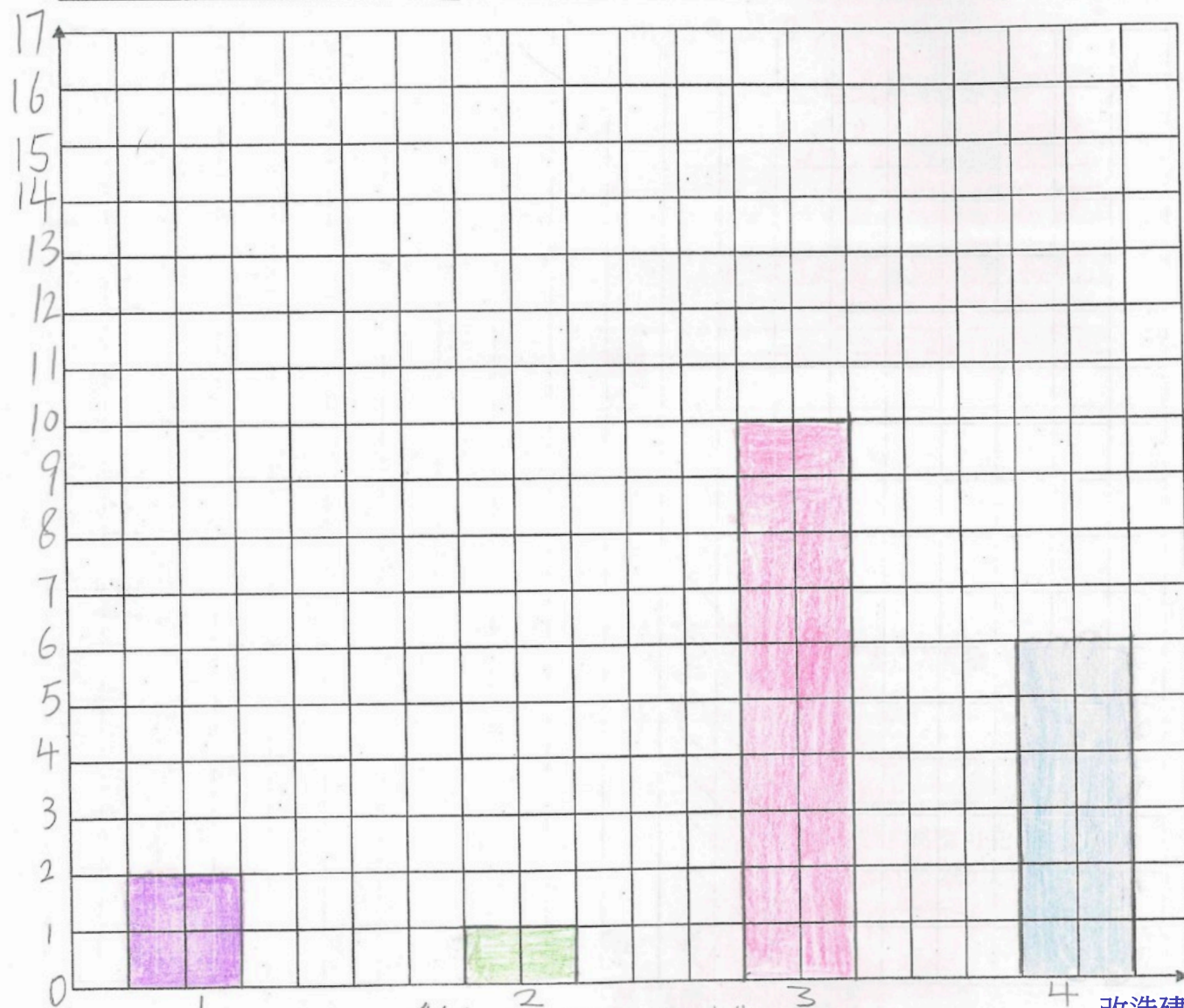


圖 (1) : 我們可以把音樂室改造甚麼?

改造建議

②寫出核心結論（常識科）

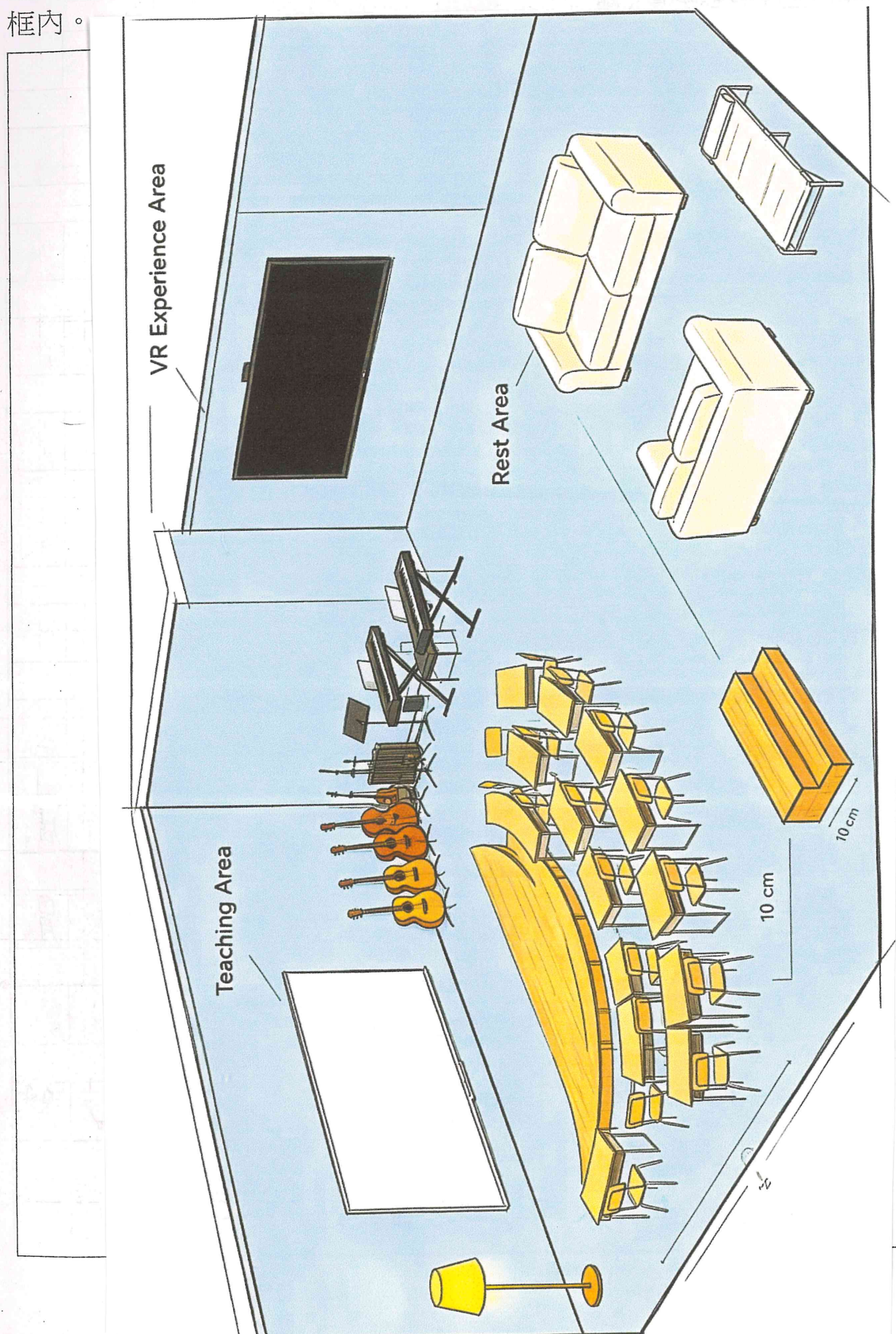
如有需要，同學可先自行複製圖表。



根據訪談所得的資料顯示，同學們渴望一個更舒適且能兼顧學習與小組互動的音樂室，因此，我們的改造方案將重點放在改善音樂室的缺點，並規劃成VR體驗室。

電腦科：◆第三步——創意改造方案設計◆

運用電腦繪圖工具，把你們的改造建議，以平面圖的方式畫在下圖的空框內。



中文科：◆第四步——小組建議書的撰寫◆

對研究的發現，請展現你們作為「科探守護者」力量，給校長寫一份具體、可行的建議書。

《關於改造音樂室的建議書》	14
尊敬的勞校長：	28
我們在專題研習中發現，C座	42
3樓的音樂室有空間不足、設施不	56
足、課室老化等問題。因此，我們	70
打算改造這個音樂室。為守護它，	84
懇請您考慮以下由同學共同商議的	98
具體建議。	112
首先，我們建議把音樂室分成	126
三個區域。而第一個區域是VR體	140
驗區。我們打算增設這個區域的原	154
因是學生通常壓力大，如果有VR	168
的互動，能夠讓學生更有趣地學習	182

到地

知識，也能舒緩壓力，一舉兩得。 196

和 其次，第二個域是教養區。我 210

們可以^在~~像~~圖書館加入台階，能夠讓 224

學生唱歌和表演。另外，我們建議 238

增^加更多給予學生使用樂器的機會和 252

互動白板可以增加老師與學生之間 266

的互動。下面走過會被填掉的欄子 280

最後，第三個區域是舒緩壓力 294

區。我們可以放一些減壓玩具，令 308

同學容易減壓，希望^閱您能採納我們的意見。 322

6 R 學生 336

張子斐、陳穎臻 350

黃紀榕、余正妍 364

十月十日 378

閱 二〇二六年七月十日

❧ (四) 參考資料及附錄 (必須填寫) ❧

在研習的過程中，我們曾閱讀以下資料（如文章、圖書、報道、短片、圖表或其他）：

格式：按作者、出版年份、書名、出版地及出版機構的次序列出。

例子：饒宗頤（2013）。《饒宗頤佛學文集》。香港：天地圖書有限公司。

1. 青山邦彥 (2019)。《建築師的大氣造》。北京科學技術出版社。

2. M. Dudek (2012)。《Designing Spaces for Young Children》。London, UK
Jessica Kingsley Publishers。

3. 日本幼教空間研究學會 (2018)。《教室角落規劃大全：藝術
與音樂區》。台北：小兵出版社。

4. 網上中華基金會。《中華里——張衡》。優質教育
基金。
_____ ✓

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

❧ (五) 各項評量和我們的反思 ❧

班主任：各類評估

👤 小組互評及自評 👤

試根據同學在這次專題研習活動中的表現，利用以下的表格互相評核同學的表現，選出各個獎項的同學，填在_____上。

最懂得欣賞別人的同學：
陳穎臻

最樂意接受意見的同學：
陳穎臻

工作最認真的同學：
張子斐

最有創意的同學：
余正妍

最有責任心的同學：
張子斐

最樂意與人合作的同學：
黃紀榕

👤 家長評估 👤

對於孩子所做的專題研習，我認為他／她

- ☒ 做得很好，我十分欣賞！
☐ 做到了，繼續努力吧！
☐ 做得一般，仍需繼續好好學習呀！



家長問卷調查

家長的話：

學生自評



學生問卷調查

◇ 我們在研習過程中的投入程度：

☒ 非常投入 ☐ 一般投入 ☐ 需要改進

◇ 我們能完成目標嗎？

☒ 全部完成 ☐ 部分完成 ☐ 仍需努力

◇ 我們能在整個研習過程中學習到：

- | | |
|---|--|
| ☐ 確立研究主題的方法 | ☒ 制定研究計劃的架構 |
| ☒ 搜集資料的方法 | ☒ 分析資料的方法 |
| ☒ 實地考察的做法 | ☒ 設定訪談問題及訪談的技巧 |
| ☒ 小組匯報的技巧 | ☒ 與組員協作及溝通的技巧 |

評估項目	評估表現		
	表現優良	表現尚可	仍需努力
1. 在每個階段，我們能用心聽清楚老師的指示，仔細思考，完成每項工作。			
2. 遇上不明白的地方，我們能主動請教老師及與組員合作找答案。			
3. 我們能運用不同的方法搜集資料。			
4. 我們能分工合作，整理搜集得來的資料。			
5. 我們能在報告中清晰地表達有關內容。			
6. 我們能在專題研習中發揮創意。			
7. 我們能在指定時間內完成工作。			
8. 我們能積極參與整個研習計劃。			

班主任：我們的研習後感

恭喜你們完成專題研習。在呈交研習前，請檢視整個研習過程，寫一寫箇中的感受和收穫。

1. 你們學到了甚麼？用幾句話寫下最印象深刻的知識。

我們學到團隊合作和搜集資料的方法。

2. 你們覺得最有趣的部分是甚麼？為甚麼？

我們覺得最有趣的部分是設計建議書，因為可以把我們在音樂室發現的缺點全部寫在建議書裏，告訴校長請她改造。

3. 你們覺得最難的部分是甚麼？為甚麼？你們怎樣解決？

我認為是搜集資料，因為我們需要搜集很久，並且需要很好的分工才能完成。

4. 你們有甚麼改變和成長？反思自己前後的變化。

我們以後會更好地發揮團隊合作精神，也明白到團隊合作的重要性。我們以前在分工方面可能會發生衝突。

5. 如果再做次研習，你們會改善哪些方面？

如果能再做次研習，我們會想改善問卷調查方面，採訪更多老師的意見。



班主任：教師評估

教師評量表

評估項目		評估表現 (在適當的□內加✓)		
		表現 優良	表現 尚可	仍需 努力
I. 研習報告 (班主任)				
自我管理 ability	1. 能準時提交專題研習報告			
研習能力	2. 能透過不同的途徑搜集資料			
	3. 能有系統地展示有關資料			
解決問題能力	4. 能解決研習過程中所遇到的問題			
	5. 能提出合理的解決方案			
創造力	6. 能表達創新的意念			
運用資訊科技能力	7. 能善用「文書處理」及「簡報」撰寫專題研習報告			
明辨性思考能力	8. 能判斷資料的可信和可用程度			
II. 口頭匯報 (中文科)				
協作能力	1. 匯報內容編排得宜			
溝通能力	2. 表達清晰			
	3. 聲量及語速適中			
	4. 跟觀眾有眼神交流			

評級 ¹ : A-	回饋 (如有):
-----------------------------	----------

¹ 評級：以「A」、「B」、「C」等第作評分，輔以「++」、「+」、「-」、「--」再區分作品的優劣。