



線上數位閱讀於專題探究學習的應用 (含109年線上探究競賽說明)

臺北市國語實小校長 林玫伶

lml0304@gmail.com

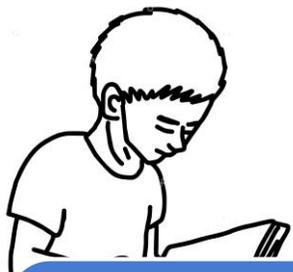
林玫伶簡介

- 臺灣師範大學教育研究所碩士
- 現任臺北市國語實驗小學校長
- 臺北市99學年度特殊優良教師獎(校長類)、美濃國小106年度傑出校友、臺南大學107年度(創校120周年)傑出校友
- 著作
 - 《笑傲班級》(天衛)(超過30刷)
 - 《小一你好》(天衛)(超過30刷)
 - 《紫微阿斗數》(小兵)(新聞局中小學優良課外讀物)
 - 《我家開戲院》(原民生報出版，現為聯經)(聯合報年度最佳童書、2001年好書大家讀年度最佳兒童讀物、第五屆陳國政兒童文學獎兒童散文類優等)
 - 《小耳》(聯經)(第13屆台灣省兒童文學創作獎童話類首獎，2010年入選好書大家讀)(2014年韓文版)
 - 《童話可以這樣看》(幼獅)(博客來網站非文學類排行第6名)
 - 《換個角度看童話》(幼獅)
 - 《閱讀心得寫作王》(康軒)
 - 《陽光女孩》(康軒、慈濟人文)(教育部95年度徵選生命教育優良出版品佳作)
 - 《擁抱媽媽》(康軒)(臺北縣市小學推薦優良讀物)
 - 《守護山林的美麗與哀愁~陳玉峰的故事》(文化總會)
 - 《假如要有學習單》(幼獅，新出版)
 - 《招牌張的70歲生日》(康軒，2010年好書大家讀年度最佳兒童讀物，2010入圍第34屆金鼎獎『兒童及少年圖書獎』)
 - 《讀漫畫培養品格力》(小天下，新出版)
 - 《經典課文教你寫作》(國語日報，新出版)
 - 《像星星一般的孩子》(譯)(聯經，新出版)
 - 《孩子精，媽媽驚》(國語日報，新出版，誠品2020.07推薦書)
 - 《跨代對話繪本_請聽我說》(國語日報，合著，新出版)



壹、數位、數位.....獲取知識方式的解放

一位數位閱讀達人的分享



知識管道有限

- 蹲在書局角落看書
- 直到被老闆瞪才離開



出版日漸蓬勃

- 來到城市，圖館書店取之不竭
- 閱讀就像朝聖，開腦開眼界



數位時代來臨

- 樂讀數位訊息、文章、影片...
- 搜尋、管理、提取知識



建立閱讀系統

- 引發閱讀興趣，確定書籍價值
- 數位、紙本相輔相成



看例子

管窺數位閱讀達人的知識管理(下圖僅為九牛一毛)

羅輯思維 ☆ 共用

檔案 編輯 查看 插入 格式 資料 工具 外掛程式 說明 上次編輯：1月2日 (編輯者：Chuck Liu)

自媒體影片 實體書籍 本集主角

A	B	C	D	E	F
187	楊秀清陷阱	文字版	* 《太平天國之秋》	楊秀清	天京事變
186	如何當好一隻網紅	文字版	* 《光榮與夢想》 [美] 威廉·曼徹斯特	麥克阿瑟	韓戰/杜魯門
185	即將到來的階層社會	文字版			
184	什麼是戰略	文字版		梅特捏	維也納會議
183	怎麼樣成為一個高手	文字版	《萬萬沒想到》		
182	我們到底該信誰				
181	人類史就是一部通信史		《信息簡史》，《飢餓的靈魂》	吳伯凡	
180	你如何聽懂我說的話			黃執中	
179	跨越不連續性		* 《世界觀》	李善有	
178	只有改變才能看見未來			張泉靈	
177	用音樂點亮生活			劉雪楓	

本集事件

羅輯思維 羅輯思維V 工作表6 曉松奇談 曉說 鴻觀 魯豫有約 雜項

數位時代上網有如衝浪 (surfing the net)



數位閱讀素養核心能力

核心能力	內涵
定義問題	問題區辨
A：搜尋訊息	縮小搜尋範圍，定位目標訊息
B：瀏覽訊息	取得相關且可信的訊息 內容閱讀理解
C：處理訊息	整合
D.組織和呈現訊息	傳達與溝通

數位閱讀的歷程



類似問題解決的歷程

(Brand-Gruwel, Wopereis, & Walraven, 2009)

培養數位閱讀素養就是培養數位自學力

- 線上閱讀**不等同於**直接將紙本數位化，還包括孩子在網路上搜尋、找資料並整合成知識的過程。
- 數位線上閱讀素養的培養，是一個重要的**學習歷程**，也同時幫助學生發展**自學能力**，這在網路時代是愈來愈重要的。

摘自柯華葳 (親子天下)2018-11-22



數位閱讀素養培養第一步，從**有目的搜尋**開始

- 網路上的訊息是分散、非線性的，有圖片、影像和動畫等，又分別可以往外連結到不同的素材。所以讀者可能被不一樣的圖片吸引分心，忘記最初要找什麼，這就是**網路的特性**。
- 網路閱讀素養的學習從「**有目的的搜尋**」開始：
 - 要先**定義**自己需要什麼樣的材料，再去搜尋與選擇。
 - 在一大堆搜尋結果中，還要**判斷**這些資料是否符合原先訂下的搜尋目的。
 - 並考慮到資料的**信度**和**效度**，最後再把資料**整合**成自己的知識。

為什麼臺灣孩子在紙本閱讀的素養沒有遷移到網路數位閱讀素養？

- 臺灣PIRLS 2016表現

- PIRLS在全球50個國家地區中排名 第8名 → 前段班
- e-PIRLS 則在14個國家中排名第7名 → 中段班

◆ 排名在前的國家，他們的ePIRLS成績都比PIRLS來得高，只有我們相反。

◆ 在ePIRLS調查中，臺灣有14%的低分學生需要關注。

培養數位閱讀素養關鍵不在設備，而是使用度

學生很少上網閱讀
(大多玩遊戲、看影片、聊天)

父母擔心
(網路成癮、遇到壞人、視力問題)

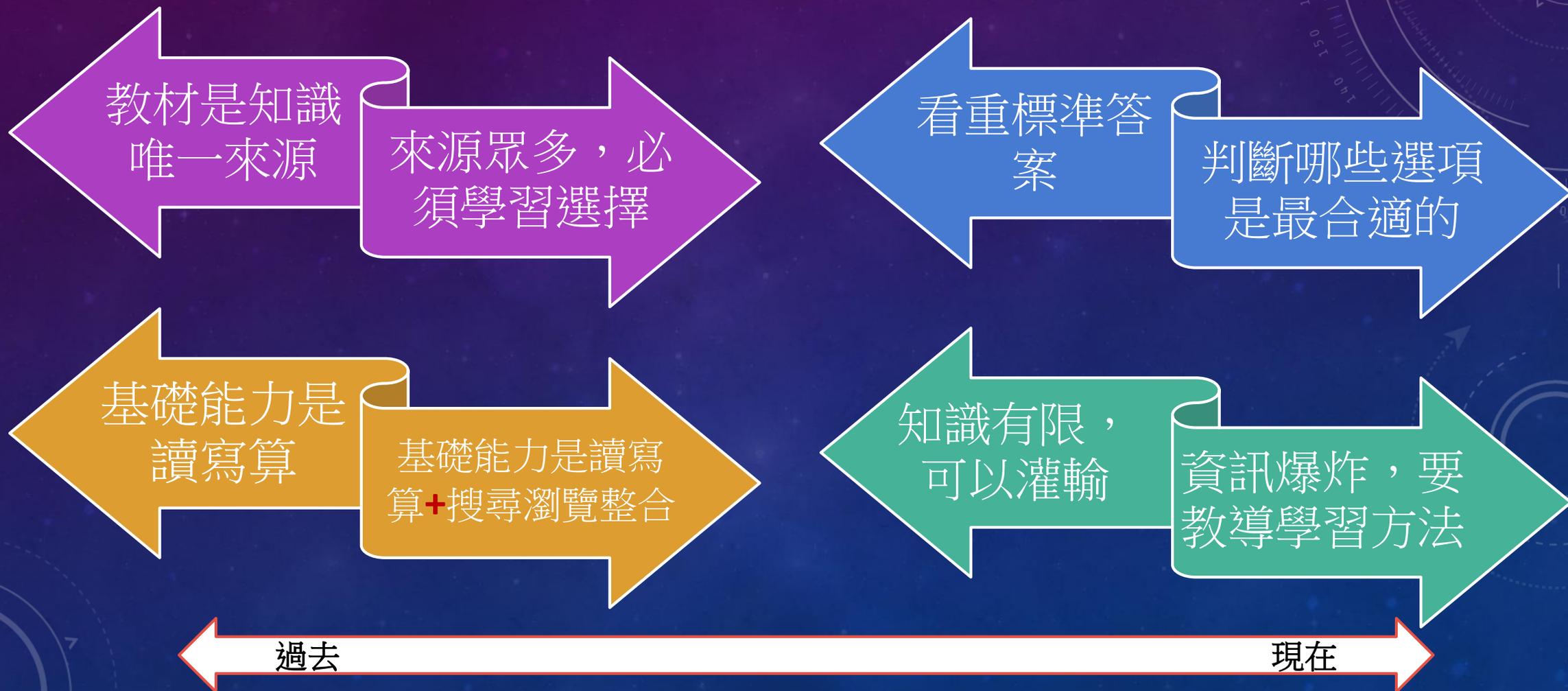
父母殺時間的滑
父母把載具當保母機

55%學生「從不或幾乎從不」在學校用電腦做功課

33%學生「從不」在家裡用電腦做功課

教師使用電腦進行閱讀教學活動(如讀數位文章、使用數位閱讀策略、練習批判的找資訊等)，頻率低於新加坡、香港

培養數位時代的自學力，信念要改變



貳、探究、探究.....鼓勵一探究竟

探究式教學的目的在於引導學生發現及解決問題，是以學生的探究活動為中心，從開放的學習情境中，教師引導學生發現問題、分析問題，並擬定可行的解決方案，獲得結論並驗證之，經由問題解決的過程，讓學生從中學得解決問題的技能。

(張靜儀，1995；張清濱，2000；劉宏文，2001)

- 情境 是開放的
- 問題 是學生發現的
- 解決方法 是學生擬定執行的
- 結論 是學生得到的

那麼，
老師要幹嘛？

探究式教學法的優點

- 提升學生的學習興趣
- 引導學生主動建構知識
- 培養學生的問題解決能力
- 促進和他人溝通的技能

• 摘自教育部教育雲(詞條名稱：探究式教學法)

做得少的原因：

從“內控”的角度，提出一個殺出重圍的做法……

既然這麼好，
為什麼卻又
做得少？

參、專題、專題.....研討特定主題

中/小學生可以探究什麼？

價值

事實

還有哪些
方向呢？

課本沒說清楚的.....
(加上探究，學習更佳)

- 孔明借東風，他真的那麼神嗎？
- 我們是否能在火星種植芽菜？

天天宣導的東東.....
(一定沒做好，才會天天講)

- 大家都知道塑膠袋不好，為什麼還是拿？
- 怎樣減少貓狗流浪？

學生感興趣的話題.....
(要有天馬行空的準備)

- 小學/國中生放學後做什麼？
- 韓劇有什麼魅力？為什麼大家愛追韓劇？

生活遇到問題.....
(解決問題像打怪)

- 怎樣讓爺爺奶奶不被詐騙？
- 怎樣讓有需要的人不怕坐博愛座？

專題探究在新課綱課程架構下的發展空間

跨領域/科目或結合各項議題，發展「**統整性主題/專題/議題探究課程**」，強化知能整合與生活運用能力

社團活動：學生依興趣及能力分組選修與其他班級學生共同上課
技藝課程：以促進手眼身心等感官統合，實際操作之課程為主，也可開設與技術型高中銜接的技藝課程等

統整性
探究課程

社團活動
技藝課程

彈性學習課程分四類

其他類
課程

特殊需求
領域課程

包括本土語文/新住民語文、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、班級輔導、學生自主學習等各式課程，以及領域補救教學課程

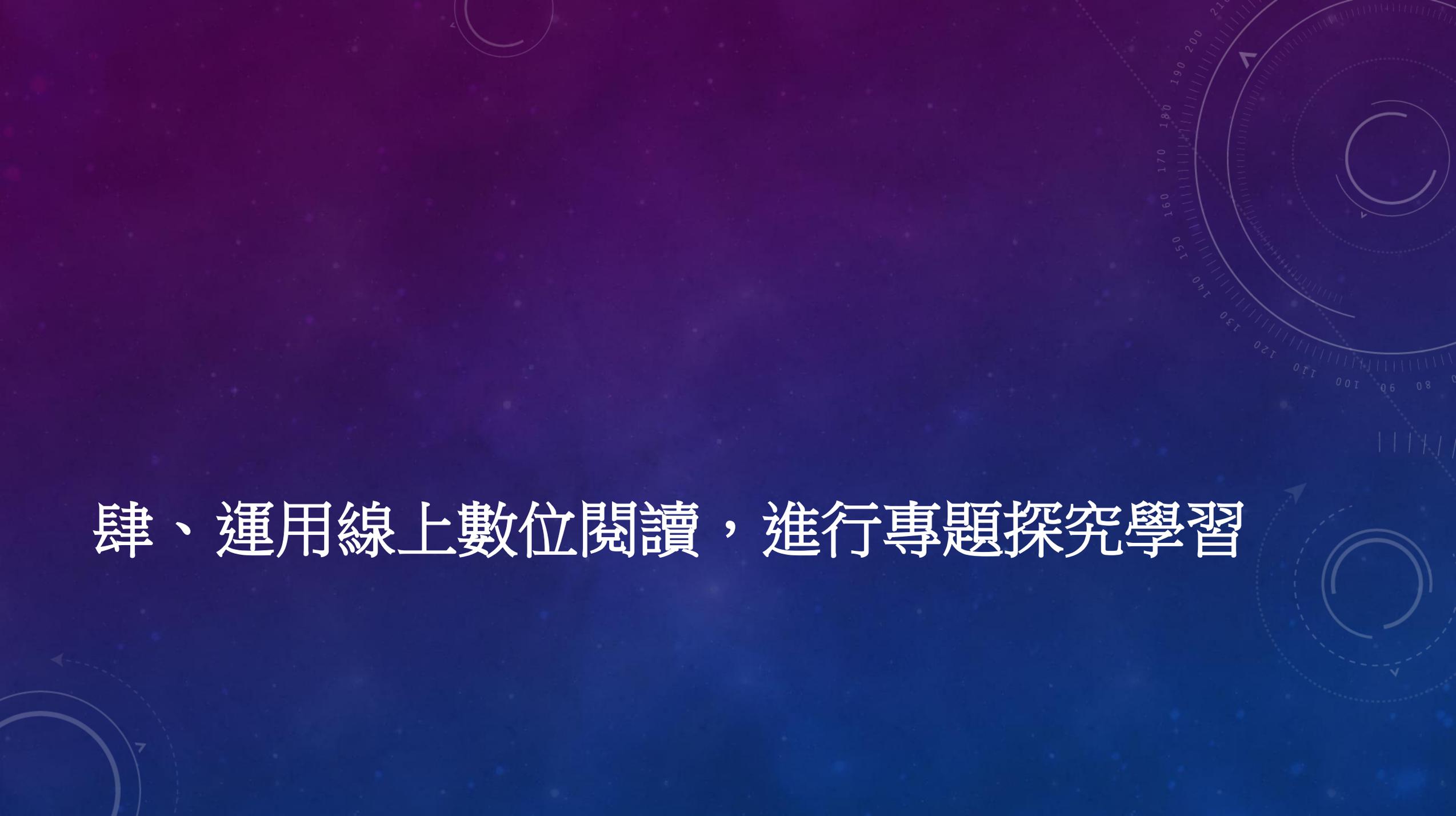
專指針對「**特殊教育**」學生，如：身心障礙或資賦優異學生，及特殊類型班級如體育班，藝才班所設計的課程

專題探究

自主學習

各國課程對**專題探究**的重視

- **芬蘭**2016年新課綱強調培養橫向整合的素養與跨領域的學習，提供學生每年至少一次跨領域學習機會。
- **香港**新高中課程設立「通識教育」科，規劃「獨立專題探究」，探究生活複雜的議題與多元角度，成為具有自主學習動機與責任感的學習者。
- **中國大陸**的「綜合實踐活動」，規定自國小三年級開始必修，其內容範圍包含「研究性學習」，具有「專題探究」的特質。

The background is a dark blue gradient with faint, light blue technical graphics. On the right side, there is a large circular gauge with a scale from 0 to 210 and several concentric circles. On the left and bottom, there are smaller circular elements, some with dashed lines and arrows, suggesting a technical or scientific theme.

肆、運用線上數位閱讀，進行專題探究學習

台灣閱讀文化基金會 免費提供線上平台

108臺中市
108臺北市
109全國各縣市聯合賽

Read Online & Explore Project

面對數位時代，
新世紀學生要能在網路大海中自學，
搜尋、瀏覽、判斷、整合，
成為具備數位閱讀素養，能獨立思考的人。



團隊精神+學科整合+探究歷程+理解監控

財團法人台灣閱讀文化基金會

探究競賽開始

每位師生均有自己的帳號、密碼

階段1、決定探究題目

階段1教學 - 怎樣選擇題目

匯出成檔案或列印

(階段1和2，請於5月14日前完成)

「訂題目」是個說難不難、說簡單也不簡單的事。
希望每個隊員都能想想自己想探究的題目，啟動好奇心和求知欲。
小隊再透過共同討論決定題目，並預測探究最後可能的結果。
一起進入數位閱讀專題探究的世界吧！GO！

1-1 提出探究題目

1-2 決定探究題目

1-3 預測可能的結果

1-4 遇到的困難與解決

108年度臺中市學生參加競賽的探究題目 (國小組)

適切程度	題目
	1.南極的冰如果都融化了，人類如何解決居住問題?
	2.鬼真的存在嗎?
	3.金字塔建造的祕密為何？
	4.空汙假的標準，能從AQI>400降低至AQI>300嗎？
	5.如何穿越？探討文學和影像作品的穿越表現方式。
	6.哪種車尾燈在能見度低中易被發現?
	7.舉辦小麥文化節對大雅區的影響
	8.人類有可能完全控制天氣嗎？
	9.大家有可能不使用一次性容器嗎?
	10.核能發電有比火力發電好嗎？

108年度臺中市學生參加競賽的探究題目 (國中組)

適切程度	題目
	1.「同」與「不同」？同婚專案通過後的社會議題及解決方案
	2.沒事就想「滑」一下?!
	3.國內外的教育差別
	4.移民火星
	5.網紅買這某多東西不會賠錢嗎?
	6.要如何保持課業又能享有休閒活動的時光?
	7.我們與電子菸的距離

階段2、規劃探究架構

階段2教學 - 怎樣規劃探究架構

匯出成檔案或列印

(階段

東西太大咬不下時，我們會把它切成小塊好入口。

專題探究也一樣，要把題目分成幾個子題，找資料才方便。

每個子題可能還包括一些重要的元素，試著把架構畫出來！

有了架構圖，探究時就不會迷路啦！

2-1 擬定探
究子題

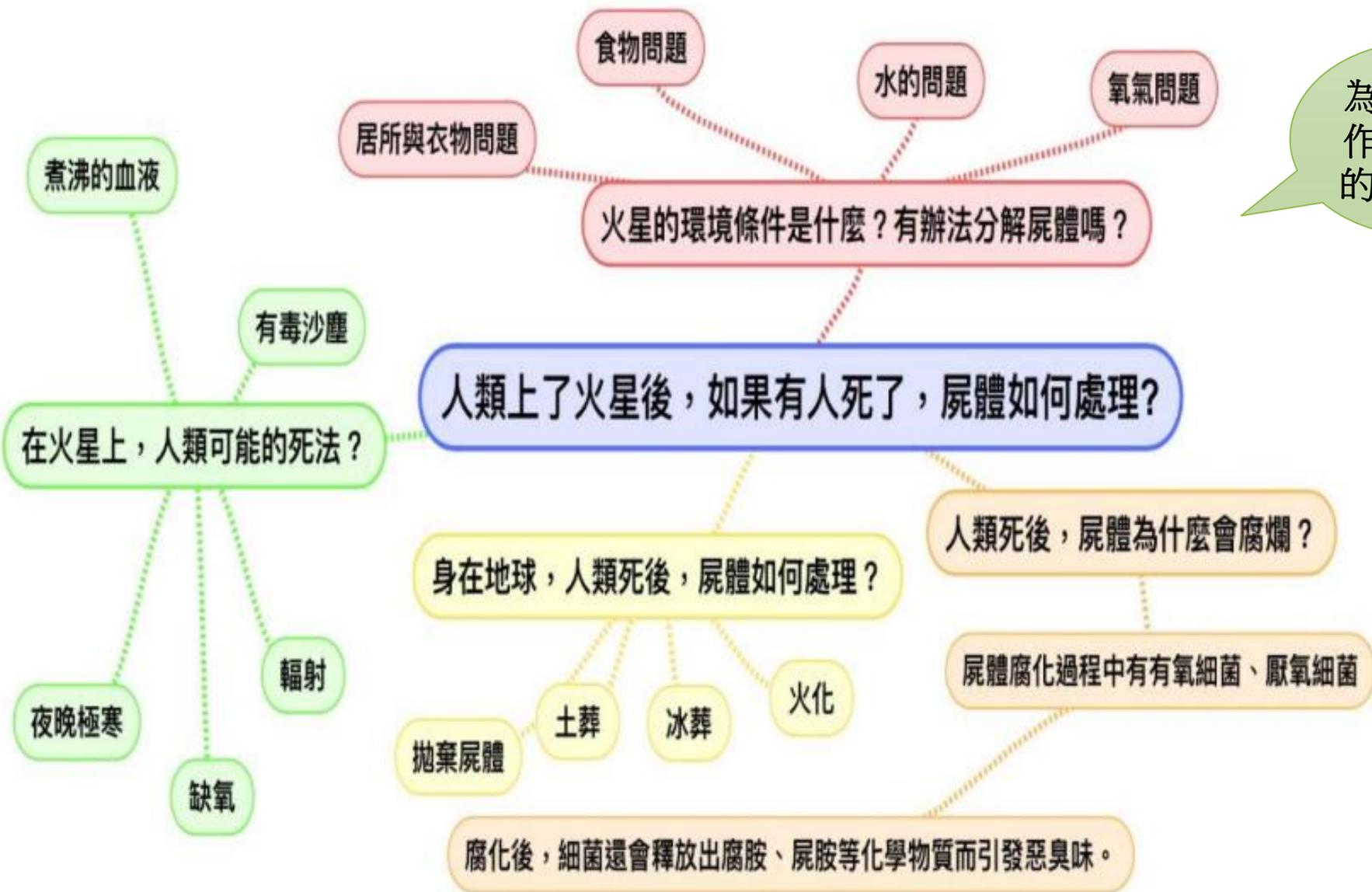


2-2 繪製探
究架構



2-3 遇到的
困難與解決

摘自國語實小實驗課程



為什麼要作出三層的架構呢?

專家學者線上回饋

(5月20日前提供回饋意見)

專家學者將依據階段1和階段2的內容，提供各隊回饋建議。

各隊收到意見後，
可決定修改或不修改

階段1和2 專家回饋 階段1和2(回饋後) 階段3和4 成果報告 教學資源



這隊說明他們的研究子題，也提到經專家回饋後，新增了一個子題(負面影響)

階段3、蒐尋瀏覽資料

階段3教學-怎樣蒐集資料

階段3教學-怎樣判斷資料的可信度

網路像大海一樣浩瀚無邊，要學習「有目的」的蒐尋資料。
各隊訂的「子題」就是初步的「目的」，試著下關鍵字詞，看看找到什麼。
選擇資料請記得，要判斷該筆資料的可信度。
並且，不要整段複製貼上，消化整理過的才算真正讀通。

5.舉辦小麥文化節對大雅區有什麼負面影響	2	雖然小麥文化節吸引很多人參觀，但也留下滿地垃圾，使當地居民非常困擾。	資料來源: http://t.cn/Ai9CmqfO 可信度★★★★★ 可信理由:今週刊」為知名媒體，其報導具可信度
5.舉辦小麥文化節對大雅區有什麼負面影響	3	遊客無視告示牌，將小麥連根拔起，引起農民公憤。	資料來源: http://t.cn/Ai9NLGFt 可信度★★★★★ 可信理由:是TVBS的新聞稿

學生要練習判斷資料的可信度、立場、觀點
這也是我們在這時代面對線上數位閱讀無可避免的挑戰

3-1 運用關鍵字詞蒐尋

3-2 蒐集瀏覽資料

3-3 遇到的困難與解決

階段4、整合組織資料

階段4教學-怎樣歸納統整資料

階段4教學-怎樣提出結論或發現

各隊擁有一些整理過且可信的資料，就像有了優良食材，可以準備烹調了。請運用這些資料，用文字或圖或表格，先回答每一個「子題」。再把探究每一個子題的結果，歸納成「探究題目」的結論與發現。這個階段很有挑戰性，加油！

這需要硬功夫
每個學生必須深度閱讀多個網站的資料
統整出跨網站的觀點

學生先處理子題(4-1)
再統整成可以回應探究題目的結論與發現

這個階段需要老師更多的引導

4-1 提出各子題
小結



4-2 提出探究題目
的結論



4-3 比較探究結
論與先前的預測



4-3 遇到的困難
與解決

階段5、完成專題探究報告

(階段5，請於7月5日前完成)

恭喜大家完成各階段的報告，辛苦了。

各隊可以從下面看到你們階段1到階段4的報告，撰寫成果時更方便。
請從下面下載「專題探究成果報告_參考格式」檔案，開始撰寫報告。
檔案裡會引導大家怎麼下筆喔。

探究題目

校名/隊名/隊員姓名(姓名之間用頓號隔開)

壹、探究動機

這裡請寫下小隊為什麼想探究這個题目的理由。小隊可以到「階段1-2(回饋後)」，在那裡，各位曾寫下決定探究题目的原因。稍微潤飾讓文句更流暢，讓其他讀者知道各位探究這個题目的意義和價值。

貳、探究架構

一、探究子題

這裡請列出探究题目細分成哪幾個子題，在「階段2-1(回饋後)」可以找到。請用條列式列出，不用寫負責隊員的姓名喔。

二、探究架構圖

這裡請將「階段2-2(回饋後)」上傳的架構圖貼在這裡。

參、資料重點整理

請回顧「階段3-2」，把每個子題蒐集到的資料條列整理重點。

為了讓各隊方便下筆，這裡以「怎樣讓有需要的人不怕坐博愛座」為例，大家可參考下面敘述方式撰寫。

這個例子有四個子題，分別是：「一、為什麼要設博愛座」「二、支持博愛座的理由」「三、反對博愛座的理由」「四、博愛座的創意作法」。

(以下開始舉例).....

有格式可參考
前面1-4階段所做的事都會派上用場

不久還會增加 基礎讀寫、深度讀寫 等內容
提供學生免費、免登使用

Read Online & Explore Project

面對數位時代，
新世紀學生要能在網路大海中自學，
搜尋、瀏覽、判斷、整合，
成為具備數位閱讀素養，能獨立思考的人。



團隊精神+學科整合+探究歷程+理解監控

財團法人台灣閱讀文化基金會

讓我們一起培養孩子成為
具備數位閱讀素養，獨立思考的人

謝謝大家

