

第二屆圖書資訊學術與實務研討會

實務論壇2

探究式閱讀與學習

柯靜如

2022/12/10



柯靜如



◆臺北市重慶國中國文教師

◆106-112

教育部圖書館閱讀推動教師

◆108教育部閱讀推手





分享 重點 content

01 探究式閱讀與學習重要性

02 國中課程實例分享

03 成果與困境

04 省思與展望

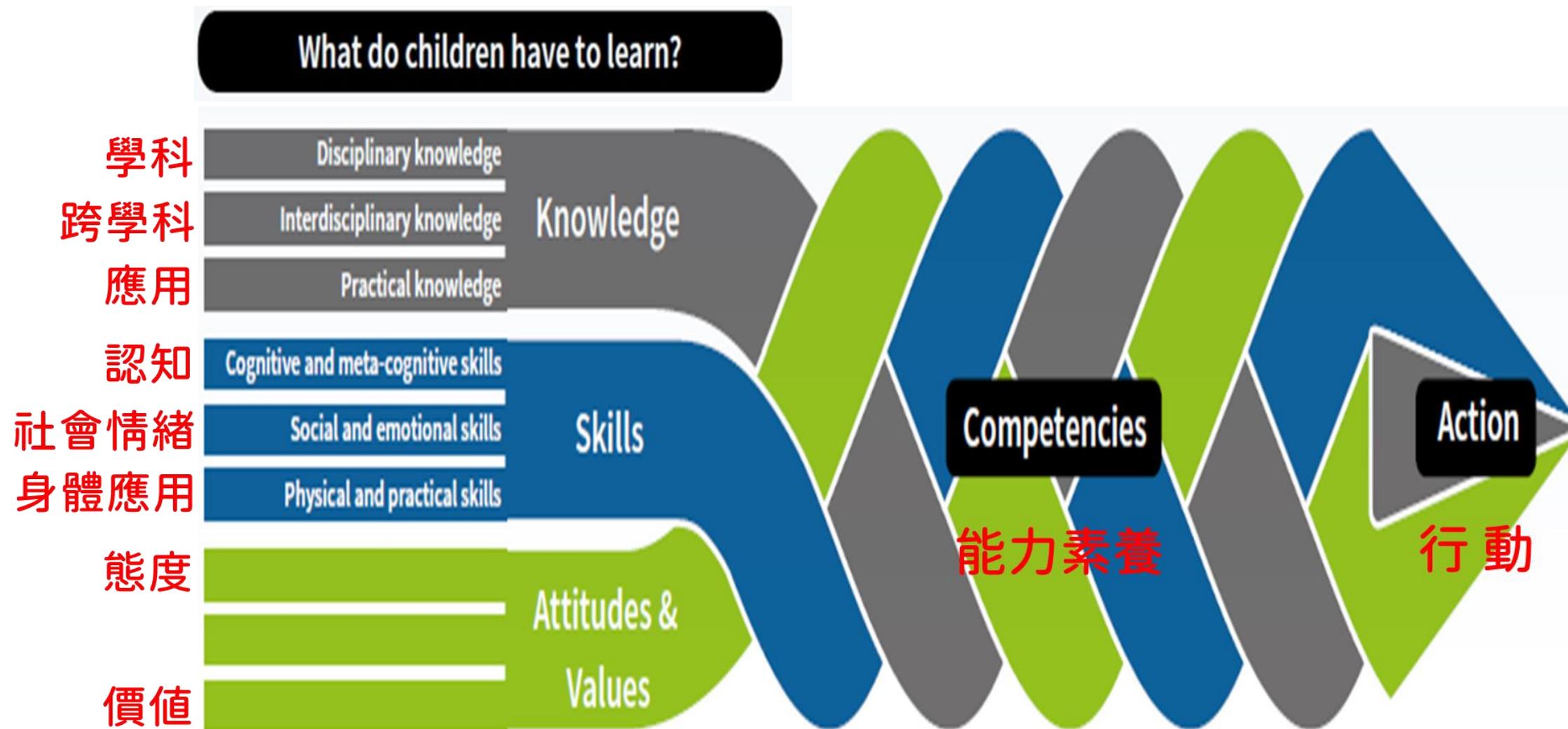


1

探究式閱讀與學習重要性



OECD：邁向2030年的教育架構



國際研究報告：21 世紀人才的關鍵能力

有效率的取得正確資訊

謹慎且適當的評估資訊

嚴謹思考與問題解決

溝通與合作

自我導向學習

探究式閱讀能培養學生自主處理訊息，建構意義，並擁有解決問題的能力。

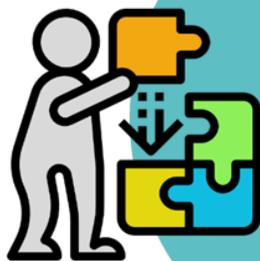


01. 準確搜尋並提取需要的訊息



02. 辨識訊息可信度

03. 進行訊息統整



04. 提出正確的問題並解決問題





國中探究式學習的實施模式

Big6 (Big Six Skills, 簡稱 Big6), 是一種採用問題解決模式的教學法。



2

國中課程實例分享



重慶國中校本閱讀課程架構表

擷取與檢索

理解與詮釋

省思與評鑑

閱讀課程目標

七年級

讀寫表達練功房

- 閱讀策略大哉問
- 讀報教育課程
- 媒體識讀課程

八年級

初階專題探究練功房

- 認識傳播媒體
- 智慧財產權的合理使用
- 搜尋引擎的檢索技巧
- 認識 BIG6、定義問題

九年級

進階專題探究練功房

- 資料整理筆記術
- 搜尋、取得有用的資訊
- 評估資訊及比較不同觀點
- 報告、評鑑與分享

透過課程教學，建立資訊素養先備知識

第 1-5 週	認識傳播媒體	<p>①透過提問方式，讓學生了解何謂傳播媒體，並透過 PPT 介紹傳播媒體的演進，讓學生瞭解各種傳播媒體的特性。</p> <p>②透過閱讀文本並完成九宮格海報製作，讓學生瞭解媒體產製的流程。</p> <p>③張貼各組海報，小組輪流上台報告分享。</p>	<p>①能認識傳播媒體的種類與特色。</p> <p>②能認識傳播媒體的發展歷程與。</p> <p>③能瞭解不同傳播媒體的異同。</p> <p>④能完成文本閱讀，並上台發表分享。</p>
第 6-10 週	認識智慧財產	<p>①透過 PPT 的方式，介紹智慧財產權的定義，並引導學生了解智慧財產權的「合理使用」原則。</p> <p>②介紹創用 CC 的定義，讓學生瞭解授權的規定與正確運用著作的方式。</p> <p>③結合平板或行動載具，透過小組任務方式，引導學生實際操作，並查詢 CC 授權的著作。</p>	<p>①能正確認識智慧財產權的定義</p> <p>②能了解著作權的合理使用原則</p> <p>③能正確查找符合創用 CC 的資料，並完成小組任務。</p>
第 11-15 週	搜尋引擎檢索技巧	<p>①透過 PPT 說明，指導學生瞭解下關鍵字的原則，及如何修正關鍵字。</p> <p>②透過實作練習，引導學生閱讀並找出較符合需求的結果，並分享過程。</p> <p>③介紹「使用搜尋引擎」的基本技巧，並透過實作練習引導學生正確使用關鍵字。</p>	<p>①能正確使用檢索系統與關鍵字的查詢，取得書籍。</p> <p>②能正確使用「關鍵字」，並透過搜尋的基本技巧，完成實作練習。</p>
第 16-20 週	辨識數位文本品質與正確性	<p>①透過 PPT 介紹認識數位閱讀素養基本概念，瞭解文本的權威性與品質問題。</p> <p>②透過實作練習，引導學生完成不同數位文本的判斷。</p> <p>③透過文本閱讀，引導學生完成文本「權威與品質評鑑表」，並製作成海報上台發表分享。</p>	<p>①能認識與判斷不同的數位文本類型。</p> <p>②能辨析文本的來源權威性與內容品質。</p> <p>③能完成「權威與品質評鑑表」，並上台發表分享。</p>

八年級專題探究練功房

認識傳播媒體

資料來源：師大圖書資訊利用教育課程綱要及教案設計小組
資料整理：重慶閱讀小組

什麼是傳播媒體？

傳播，是指資訊的傳遞。包含了：
傳播者、訊息、媒體、接受者。
傳播媒體，就是指傳播資訊的媒體。
也就是人類在傳遞資訊的時候，用來
承載資訊各種不同形式的工具。

九宮格寫法

Who 產製人員	Why 傳播目的	What 媒體特性
個人感想	媒體類型 (平面、電子、網路)	How 如何產製
Who 閱讀對象	Where 使用地點	When 時效性



八年級閱讀課程

初階專題探究練功房

智慧財產權的合理使用

資料來源：師大圖書資訊利用教育課程小組
資料整理：重慶閱讀小組

03 什麼是創用CC？

組織成立

- 美國法律學者 Lawrence Lessig
- 2001年成立 Creative Commons 組織

主張

- 標示授權條款
- 作品釋出
- 自願分享
- 便於散佈

· Creative Commons 所提供的公眾授權條款，台灣稱為「創用CC授權條款」

資料來源：臺灣創用CC計畫網站

03 四大授權要素

 姓名標示 <small>表彰著作人姓名</small>	 非商業性 <small>不獲取利益報酬</small>	 禁止改作 <small>僅可重製作品</small>	 相同方式分享 <small>依同樣的授權條款來散布</small>
--	--	---	--

資料來源：臺灣創用CC計畫網站



02 合理使用著作權挑戰賽 1/6

小鈺為了要完成音樂課的報告，到市立圖書館影印一篇有關音樂家的雜誌帶回家參考。

1 相對率圓餅圖



答對13	86.7%
答錯2	13.3%

O X



八年級閱讀課程
初階專題探究練功房
善用基本的資訊檢索

資料來源：圖書資訊利用教育教學綱要
 整理編制：重慶閱讀團隊

Library

Google搜尋技巧~兩種搜尋方式差異在哪

從剛剛搜尋淡水古蹟的例子中，用【單一】與【多個】關鍵字搜尋，差異在哪裡？請各小組討論並分享結果。

方式	關鍵字	說明
【單一】 關鍵字搜尋	淡水	筆數： 秒數：
【多個】 關鍵字搜尋	淡水 古蹟	筆數： 秒數：
	“淡水古蹟”	筆數： 秒數：

認識「關鍵字」

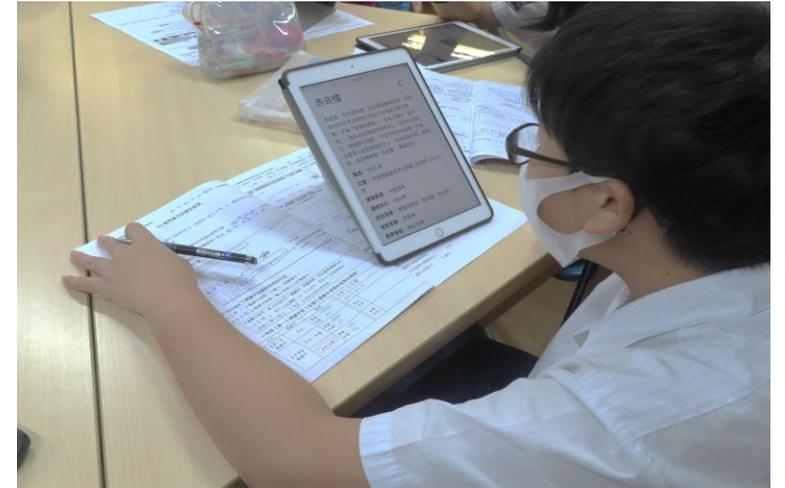
下關鍵字的原則：

- 1.能表達問題**主要意思**的詞彙。
- 2.試著使用**同義詞**再查詢。
- 3.根據查詢結果，觀察其他人使用什麼詞彙。



110初階專題：806以圖找圖實作練習

NO.01~05	NO.06~10	NO.21~25	NO.26~30
<p>羅馬競技場</p> <p>(1) 04/ 耶思光 (2) 義大利/羅馬市 (3) 建築背景： a.217年競技場遭雷擊引起大火，破壞了競技場內部的木質部份。 b.240年才修復完成，且1980年，羅馬競技場是羅馬的歷史中心。 c.西元250年或252年有更進一步的整修，且在320年也進行過整修。 d.約在435年最後一次提到角鬥士戰鬥。 e.442年和508年前發生的兩次強烈地震對競技場結構造成了嚴重的損壞。</p>	<p>倫敦塔橋</p> <p>(1) 10/ 楊育瑋 (2) 英國/倫敦 (3) 建築歷史背景： a.1886年倫敦塔橋開始建造，建造時間共花費6年。 b.1894年6月30日對公眾開放通車。 (4) 建築風格特色： a.兩橋相距約1公里，現在成為倫敦最著名的旅遊景點之一。 b.使用了更有修飾性的維多利亞時代的新哥德式的裝飾。</p>	<p>泰姬瑪哈陵</p> <p>(1) 22/ 林瑋惠 (2) 印度/ 阿利格拉 (3) 建築歷史背景： a.1632年開始建造，1653年左右完工。 b.屬兀兒王朝第5代皇帝紀念他的第二任妻子興建的墳墓。 (4) 建築風格特色： a.用講描繪了和陵墓外形相仿的廟宇。 b.建築材料白色大理石有28種寶石和礦物。</p>	<p>羅馬競技場</p> <p>(1) 29/ 戴碩廷 (2) 義大利/羅馬 (3) 建築歷史背景： ① 建築由來：競技場由維斯帕斯下令修建，在兒子在位期間建好。古羅馬帝國的標誌性建築物之一。 ② 名字由來：古典時期的羅馬人競技場「Amphitheatrum Caesarium」。羅馬競技場的4中古時期演變成Colosseum。 ③ 天災重建：217年競技場遭雷火，到240年才完全修復。 ④ 442年和508年前發生的兩次強烈地震對競技場結構造成了嚴重的損壞。</p>



八年級閱讀課程初階專題探究練功房

辨識數位文本品質與正確性

資料來源：圖書資訊利用教育教學網要
整理編制：重慶閱讀團隊

權威和品質的評鑑項目

*資料出處：國民中學資訊素養講義

1. 作者	A、作者名字有呈現在網頁上 B、作者學經歷有呈現在網頁上 C、作者聯絡資訊有呈現在網頁上
2. 信度	D、資料文獻清楚陳述目的 E、作者或贊助者在此主題領域是權威專家 F、資料文獻沒有性別、種族與宗教的偏見
3. 日期	G、資料的創作日期是近期且有更新
4. 網址評估	.edu(優先) .gov(優先) .org .com
5. 內容	H、網頁上的題名告訴你網頁資訊 I、資料的訊息對你有幫助 J、與其他資源相比此資訊是正確的 K、此資訊可以提高或確認你對此主題的知識 L、此資料的圖片、照片、圖表與影片可以幫助你了解此主題

數位文本的品質與正確性

取得資訊時須注意

檢查
資訊來源
的品質

如何找到
權威的
資訊來源

評估蒐集
到的資訊
有效性

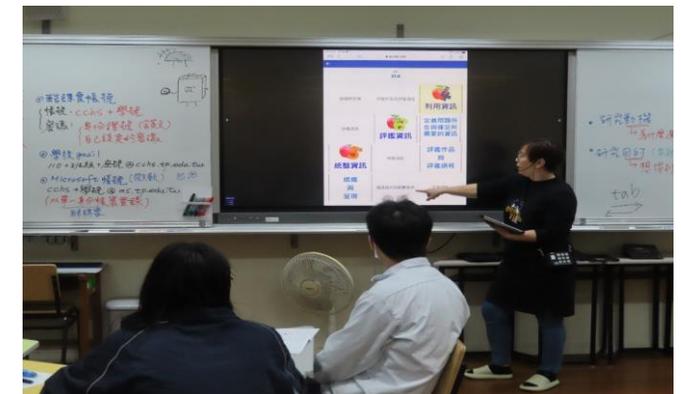
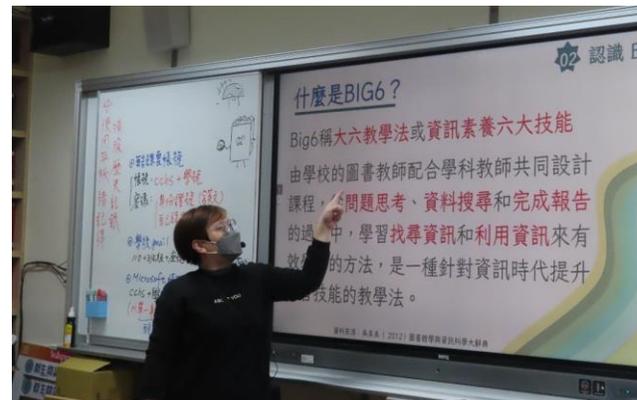
*資料出處：國民中學資訊素養講義



依循Big6步驟，引導學生自主探究議題

第2學期	第 1-3 週	認識 Big6	<p>①教師說明資訊素養的定義：資訊素養指的是個人能夠蒐集、評鑑及利用各種資訊的能力。</p> <p>②透過 PPT 說明，介紹 Big6 的定義與六大步驟(定義問題、搜尋策略、取得資訊、利用資訊、統整資訊、評鑑資訊)。</p> <p>③運用卡牌進行翻牌遊戲(Big6 翻翻樂)，引導學生了解 BIG1-6 各步驟的學習重點。</p>	<p>①能了解資訊素養的定義。</p> <p>②能依序知道 BIG6 各步驟的學習重點。</p> <p>③能完成「Big6 翻翻樂」小組任務。</p>
	第 4-8 週	定義問題—分組定義問題及確定研究議題	<p>①以圖片或影片引導學生了解定義問題的基本概念。</p> <p>②結合「K-W-L」(know-want-learned)討論學習單，引導小組進行擬定探究問題的討論。</p> <p>③小組上台報告所定義的問題，並請其他小組進行檢核給予回饋。</p> <p>④各小組根據檢核表進行修正，並確定最後探究問題。</p>	<p>①能明瞭定義問題的重要性並確認問題之可研究性。</p> <p>②小組能充分討論擬訂探究主題並清楚說明所探究的主題。</p> <p>③能完成「K-W-L」小組討論學習單。</p>
	第 9-11 週	搜尋資訊來源	<p>①教師透過 PPT 介紹多元的資訊類型與來源。</p> <p>②透過實作練習，各小組進行資訊來源的搜尋。</p> <p>③小組根據所探究主題，結合學習單確認可利用的資訊來源。</p> <p>④小組再根據學習單內容，選擇資訊來源的優先順序，並上台發表分享。</p>	<p>①能理解多元的資訊來源。</p> <p>②能確實完成實作練習任務，並上台報告分享。</p>
	第 12-14 週	取得有用資訊	<p>①教師先複習上學期「搜尋引擎檢索技巧」課程，引導學生回顧簡易查詢的方法。</p> <p>②介紹進階查詢：布林邏輯檢索的定義與原則，並結合實作練習，引導學生熟習檢索技巧。</p> <p>③小組根據所學得的搜尋技巧，進行研究主題的資料蒐集，閱讀索搜尋到的訊息，並完成摘要。</p>	<p>①能正確運用布林邏輯進行資料檢索。</p> <p>②能閱讀理解所搜尋到的資訊內容，並完成文本訊息摘要。</p>
	第 15-20 週	利用資訊—評估資訊品質與比較不同觀點	<p>①教師以簡報介紹評估資訊的重要性與評估資訊的注意事項。</p> <p>②教師根據「網站可信度檢核表」歸納說明其資料來源的可信度。</p> <p>③小組根據上一單元所取得的有用資訊，結合「網站可信度檢核表」進行評估資料是否可採信。</p> <p>④教師透過簡報說明如何統整並組織評估後的資訊，並比較資訊中觀點的差異。</p> <p>⑤小組根據所訂定的探究主題，進行資訊評估與觀點不同的比較，並製作書面資料，上台發表說明。</p>	<p>①能對資訊具有正確的評估與判斷能力。</p> <p>②能完成文本資料「網站可信度」檢核表。</p> <p>③能將搜尋的資訊進行有效的整合，並提出異同之處。</p> <p>④能完成探究主題資訊的評估，並製作書面資料，上台發表分享。</p>

運用卡牌教學，引導學生了解 BIG1-6各步驟的學習重點。



定義
問題

搜尋
策略

取得
資訊

利用
資訊

統整
資訊

評鑑
資訊

結合數位讀寫網資源，引導小組撰寫探究題目

Big6-1 定義問題



怎樣選擇題目 (教學篇)

數位閱讀專題探究學習活動
臺北市國語實小 吳必濃老師

Big6-1 定義問題

idea!!! 將主題發展成問句

前提要正確
例如：「要怎麼和火星溝通？」
這個問題前提是「火星確實存在」，與目前已知事實不符，這就是前提錯誤，不適當探究題。

要P不要A
P指的是「Problem」，意思是希望我們提出一個可以深入、多觀點探討的議題；A指的是「Answer」，意思是單一、封閉的答案，只要查詢，無須探究。

✓ 將主題發展成問句，接下來的探究過程，就是解答自己提出問題的過程。
✓ 發展問句時，要注意以下三件事情！

目的要明確
問句最好能讓人一目了然，一眼就看出我們想探討的是什麼問題，像是「為什麼下課只有十分鐘？」這樣的問題，會讓人不清楚提問的人是想知道下課限時10分鐘的緣由，還是背後有「希望下課時間可以延長」的目的存在，若換成「下課時間有可能從10分鐘延長到30分鐘嗎？」目的就會更為明確。



Big6-1 定義問題

idea!!! 將主題發展成問句

前提要正確
例如：「要怎麼和火星溝通？」
這個問題前提是「火星確實存在」，與目前已知事實不符，這就是前提錯誤，不適當探究題。

要P不要A
P指的是「Problem」，意思是希望我們提出一個可以深入、多觀點探討的議題；A指的是「Answer」，意思是單一、封閉的答案，只要查詢，無須探究。

✓ 將主題發展成問句，接下來的探究過程，就是解答自己提出問題的過程。
✓ 發展問句時，要注意以下三件事情！

目的要明確
問句最好能讓人一目了然，一眼就看出我們想探討的是什麼問題，像是「為什麼下課只有十分鐘？」這樣的問題，會讓人不清楚提問的人是想知道下課限時10分鐘的緣由，還是背後有「希望下課時間可以延長」的目的存在，若換成「下課時間有可能從10分鐘延長到30分鐘嗎？」目的就會更為明確。



根據評鑑表的資料， 小組討論並決定探究的題目。

一、確定探究主題：_____

二、決定探究題目：
小組決定探究的題目：請全體隊員共同討論後，決定一個題目。

研究動機：(字數不得少於25字)

為什麼想研究它?

研究目的：

希望獲得什麼結果/了解到什麼?

班級：_____ 組員：_____



請使用平板記錄
請按歷史記錄

- ◎ 管理員帳號
(帳號: cchs + 學校)
(密碼: 身份證號 (含英文)
自己設定的密碼)
- ◎ 學校 email
110 + 班級 + 帳號 @ cchs.sp.edu.tw
- ◎ Microsoft 帳號 (微軟)
cchs + 學校 @ ms.sp.edu.tw
(如第一堂課沒安裝)

根據評鑑表的資料，
小組討論並決定探
究題目。

為什麼想研究它?
希望獲得結果/
了解什麼

5W1H

who (誰)	學校 Gmail
where (哪)	110 + 班級 + 帳號 @
when (哪)	cchs.sp.edu.tw
what (事)	
why (原因)	artivive
how (經過)	

以上完課後請學生寫下

Big6-1 定義問題

一、確定探究主題：食品安全

二、決定探究題目：

小組決定探究的題目：請全體隊員共同討論後，決定一個題目。

食品加入抗生素對人體有什麼危害？

研究動機：(字數不得少於 25 字)

現在這個社會，時常會有黑心的人，會加入過多的添加劑，使我們身體，健康受到危害，其中「抗生素」的問題最嚴重，因此我們想研究「抗生素對人體到底有什麼危害？」

研究目的：

我們覺得會有危害，因此我們想了解它到底會如何的影響我們的身體，並找出可替代抗生素的物品，不會傷到我們的身體，又能達到相同的效果，讓日後我們能吃得開心又安心。

班級：805

組員：4.翁容淨, 9.高麗寧, 21.吳曜宇, 21.梅睿哲

Big6-1 定義問題

一、確定探究主題：食安問題

二、決定探究題目：

小組決定探究的題目：請全體隊員共同討論後，決定一個題目。

基因食品真的安全嗎？關於基因改造的爭議與迷思探究

研究動機：(字數不得少於 25 字)

健康的飲食能為身體帶來許多益處，因此食品安全成了人們十分重視的一項健康指標。在近年來度受討論的基因技術就是一大爭議點，因此想透過此次探究深入了解基因食品的安全性及各項迷思。

研究目的：

1. 了解基因食品的由來及製造。
2. 透過爭議點破解基因迷思。
3. 分析基因食品的安全性。
4. 總結並提出基因食品的食用建議。

班級：801

組員：李岳戩, 謝至堉, 游婷安, 鍾亦恩

是

Big6-1 定義問題

我們第三組，組員有

一、確定探究主題：校園生活

二、決定探究題目：在性平的宣導下，性別歧視是否改善？

小組決定探究的題目：請全體隊員共同討論後，決定一個題目。我們 是

在國中校園性平宣導下，性別歧視的情況是否有改善？

我們的研究動機：(字數不得少於 25 字)

我們這組之所以會想要研究這個題目，是因為在校園講座時常宣導性別平等，但校園中，卻仍然有性別不平等的情況，而我們想藉而了解此政策對這個情況是否有改善。
性平

研究目的：

1. 性平宣導下，性別歧視是否有改善？
2. 如果沒有改善又是為什麼？
3. 那我們又該如何處理？
4. 是否有其它方法可以完善其政策(性平)？

班級：803 組員：黃安、靖、韋汝、宇恩



Big6-1 定義問題



2.

一、確定探究主題：未來科技

二、決定探究題目：

小組決定探究的題目：請全體隊員共同討論後，決定一個題目。

元宇宙如何影響我們的生活？

研究動機：(字數不得少於 25 字)

在這個日新月異的新時代，科技是人類文明發展的最佳印證，元宇宙這個名詞也從大眾視野中跳了出來，我們在新聞媒體下認識了它是個虛擬世界，而我們想進一步了解它如何影響我們的生活。

研究目的：與分析

1. 探討元宇宙對人類生活會造成的好處、壞處。
2. 元宇宙是否能造福人類？

班級：807 組員：1.江佩玲 5.陳泳妍 2.李偉博 4.劉益倫

教師鷹架引導，小組確定探究子題

步驟三：訂定探究子題



怎樣規劃探究架構 (教學篇)

數位閱讀專題探究學習活動
臺北市國語實小 吳必濃老師

1 61



idea!!! 繪製探究架構圖

用你熟悉的軟體或手繪，把主題、子題，還有討論的方向(備忘)，整合成一張圖。

主題
臺灣的流浪狗有可能絕跡嗎?

子題一：解釋(界定)主角
數量
分佈
次子題

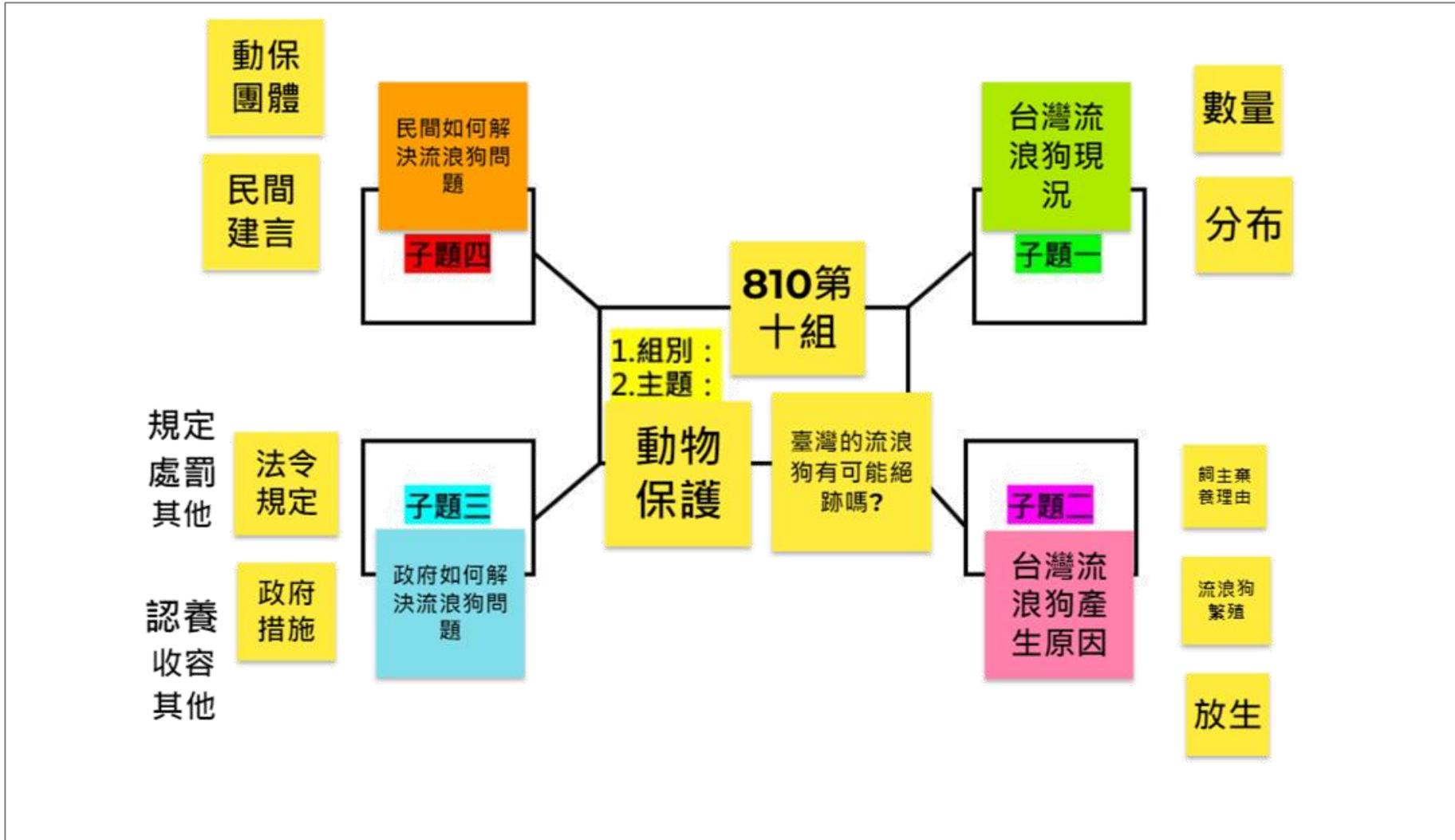
子題二：找原因/關連
飼主棄養理由
民間團體
救養
次子題

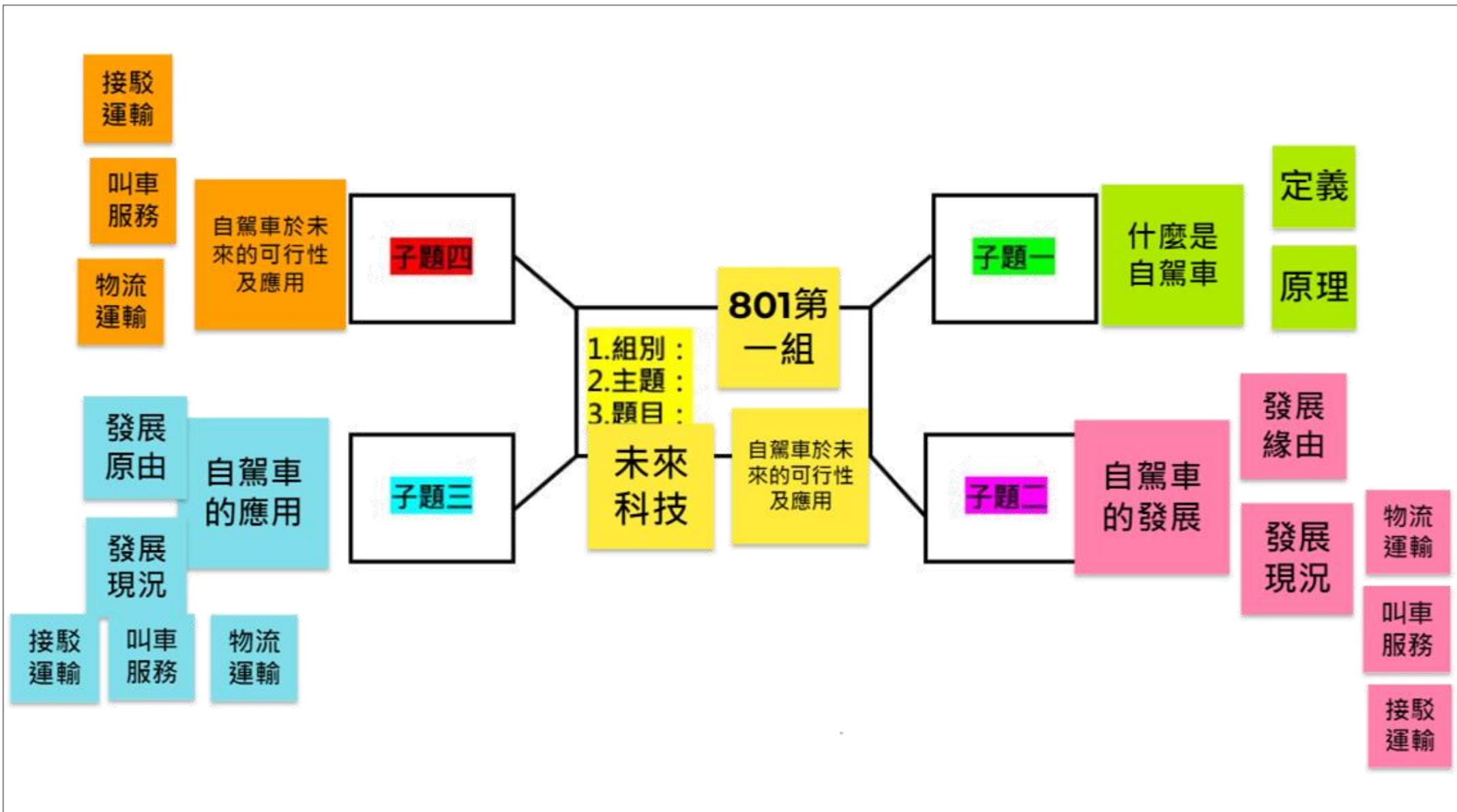
子題三：找方法/決策
法令規定
其他
收容
認養
次子題

子題四：提出建議/比較
動物團體
民間團體
次子題



進行線上課程，老師提供鷹架範例，讓學生參考





4-1 基改食品的選用建議
4-2 基改食品的食用建議

基改食品的
食用建議

子題四

1. 組別：第四組
2. 主題：食品安全
3. 題目：

基改食品真的安全嗎？關於基因改造的爭議與迷思探究

1-1 基改由來
1-2 製造原理
1-3 台灣法規

子題一

基改食品的
由來與製造

基改食品的
安全性分析

子題三

3-1 人體安全性
3-2 環境安全性

子題二

基改爭議與
迷思破解

2-1 環境層面
2-2 糧食層面
2-3 有機層面
2-4 道德層面

109八年級閱讀課程
初階專題探究練功房

搜尋、取得有用的資訊 評估資訊品質

資料來源：圖書資訊利用教育教學綱要
整理編制：重慶閱讀團隊



判斷網站資訊是否可靠~三個原則

第二個原則是「提供資訊的網站是否具有權威」

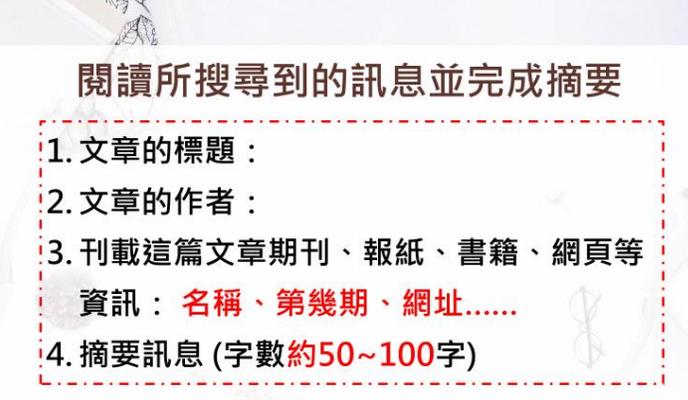
一般說來政府 (gov) 或學術研究單位 (edu) 提供的資訊較為可靠，其次是非營利組織 (org)，至於商業公司 (com) 或個人部落格 (net) 則需抱持懷疑態度。

可靠	• 政府單位.gov • 教育研究單位.edu
考慮	• 非營利組織.org
懷疑	• 商業公司.com • 個人部落格.net



閱讀所搜尋到的訊息並完成摘要

1. 文章的標題：
2. 文章的作者：
3. 刊載這篇文章期刊、報紙、書籍、網頁等
資訊：**名稱、第幾期、網址.....**
4. 摘要訊息 (字數約50~100字)



運用關鍵字詞搜尋資料



閱讀理解與摘要訊息

專題報告煉金術

整合應用資訊&專題報告撰寫

資料來源：師大圖書資訊利用教育課程小組

資料整理：重慶閱讀小組

優質專題報告的條件

- 寫作專題報告時，必須引用資料，加強說服力，但也要寫出自己的意見和看法。
- 理想的結論，能夠總結正文的內容，還能提出問題，並表現自己的創意。
- 在寫完結論後，請按照順序，以條列方式，依照資料來源，根據不同的格式，撰寫引註資料。
- 一篇出色的專題報告，必須符合題目、觀點前後一致，展現創意、表達妥當等幾個重點。

★資料來源：給中學生的專題寫作術，P180

專題簡報分工表

第1頁 【題目、小組分工情形】 負責組員：	第2頁 【研究動機】 負責組員：	第3頁 【概念圖】 負責組員：
第4頁 【次主題一】 負責組員：	第5頁 【次主題一】 負責組員：	第6頁 【次主題二】 負責組員：
第7頁 【次主題二】 負責組員：	第8頁 【次主題三】 負責組員：	第9頁 【次主題三】 負責組員：
第10頁 【次主題四】 負責組員：	第11頁 【次主題四】 負責組員：	第12頁 【討論與結論】 負責組員：
第13頁 【研究心得】 負責組員：	第14頁 【參考文獻】 負責組員：	第15頁 【謝謝/THE END】 負責組員：

906 專題報告—未來科技

題目：虛擬貨幣形成背景與影響

組員：李威翰、陳柏安、陳舒慧、蘇少玄

壹、前言

一、研究動機

隨著時代的更替，貨幣價值早已與過去截然不同，虛擬貨幣現在在全世界帶來的熱潮，因此我們想要了解經濟的轉變與虛擬貨幣的發展。

二、研究目的

我們希望藉由這次專題探究，了解虛擬貨幣的成因，以及虛擬貨幣對社會與生活產生的影響。

貳、正文

一、子題一：什麼是虛擬貨幣？

(一)次子題1：虛擬貨幣的定義

1. 是一種無法約束，可以用電子轉帳交易，由開發者發行管轄的數位貨幣。
2. 比特幣是2009年的一種數位資產，利用網路轉移價值，並沒有實物流通。
3. 虛擬貨幣不受中央銀行限制，不易竄改資料，且不需要高額手續費，可自由移動。

小結：虛擬貨幣是一種數位資產，不會受到政府限制，也不需要高額的手續費，是一種利用網路自由轉移的貨幣。

(二)次子題2：虛擬貨幣的種類

1. 比特幣是最廣為人知的貨幣之一，作為2009年的開源軟件，藉由區塊鏈技術創建。
2. 比特幣是知名度與市場總值最高的加密貨幣，以太坊是具有開源智慧合約功能的公共區段平台。
3. 市場上有超過300種加密貨幣，每個加密貨幣具有不同的功能。

小結：在市場上流通的貨幣有超過300種虛擬貨幣，每個貨幣都有不同的功能，且具有開智慧合約的功能。

二、子題二：虛擬貨幣的形成與背景

(一)次子題1：形成原因

1. 數位產業可以帶動經濟活動，且其中的特色是以知識為基礎，再透過網路擴散，讓虛擬貨幣形成全球化發展。
2. 使用對等網路來創作，是一種不需要依賴信任的電子交易系統。
3. 有些國家將比特幣視為虛擬貨幣，而不認為是貨幣。

小結：數位經濟成為全球先進國家的主軸，它是一種不需要依賴信任的交易系統，且網路的擴散可以使虛擬貨幣發展至全球。

(二)次子題2：虛擬貨幣的風險

1. 虛擬貨幣因價格不穩定，所以是無法被大眾所接受的支付工具，而且每秒能處理的交易筆數有限。
2. 虛擬貨幣是處於一種無法可管的真空狀態，且虛擬貨幣可允許匿名交易，其中中間化特性，讓匿名交易更脆弱也更容易產生風險。

3. 在交易虛擬貨幣時，可能要承受黑客攻擊、數碼錢包故障或電腦感染等，這些都是潛在風險。

小結：虛擬貨幣有許多潛在風險也因此每秒交易筆數有限，且在交易時可能要承受黑客攻擊、數碼錢包故障或電腦感染等問題，因此不被大眾所接受。

三、子題三：虛擬貨幣的用途

(一)次子題1：交易方面

1. 虛擬貨幣可以像現金一樣，投資低價時買入，高價時出售，以賺取利潤。
2. 一個比特幣交易平台只不過是比特幣網路中無數個，比特幣交易平台是常見的交易網站。
3. 買賣數字加密貨幣就是通過加密貨幣交易所用一種加密貨幣。

小結：虛擬貨幣有很多的交易網站，比特幣的交易平台是常見的交易網站。虛擬貨幣可以像現金一樣，投資低價時買入，高價時出售，以賺取利潤。

(二)次子題2：投資方面

1. 比特幣也可以拿來投資，在低價時買入，高價時賣出，但比特幣的特殊漲跌幅度大。
2. 可以從低價入高價出從中獲利，如果市場走勢與預測相反則會虧損。
3. 當使用者認為某個貨幣具備價值的時候，它可以用以支付和交易。

小結：虛擬貨幣及虛擬資產投資市場火熱，但相關投資風險卻常被忽視而導致賠錢。

四、子題四：虛擬貨幣的影響

(一)次子題1：金融方面

1. 比特幣是由私營機構發行，容許私下跟秘密交易，讓市場趨勢轉向私營機構。
2. 虛擬貨幣能讓消費者獲得更好的服務，而交易時間及成本大幅減少。
3. 比特幣有助於降低金融市場投資組合時的風險。

小結：比特幣由私營機構發行，容許私下及秘密交易，除了能夠讓交易時間和成本大幅減少，也能夠降低金融市場投資組合的風險。

(二)次子題2：生活方面

1. 虛擬貨幣正試圖以新興技術取代現行的貨幣制度，但無信任難以繼續，民眾難以接受。
2. 網際網路已影響人們的生活作息，提供了虛擬貨幣的發展機會。
3. 人們能夠自由的根據自己，在任何時候的任何地方即時傳送和接受任何數量的比特幣是可能的。

小結：比特幣正試圖以新興技術取代現行貨幣制度，雖網際網路影響了人們的生作息，能夠在任何地方即時傳送和接受任何數量的比特幣，但無信任難以繼續。

參、結論

一、子題一小結：

1. 虛擬貨幣是一種數位資產，不會受到政府限制，也不需要高額的手續費，更是一種利用網路自由轉移的貨幣。
2. 目前在市場上流通的虛擬貨幣超過300多種，每個貨幣都有不同的功能與價值，且具有開發

藉由課程教學與實作，提升學生的簡報製作能力

三 110 九年級進階專題探究練功房

簡報輕鬆做 簡報基本技巧

整理者：重慶閱讀小組

資料來源：數位時代、簡報設計訣竅、DREAM BIG

技巧1：釐清簡報類型



繳交報告型



上台發表型

- 沒有口頭發表
- 可以放入較多內容
- 注意不能太多擁擠
- 以標題、圖片與精簡的重點呈現
- 減少文字量
- 口頭表達



3

成果與困境

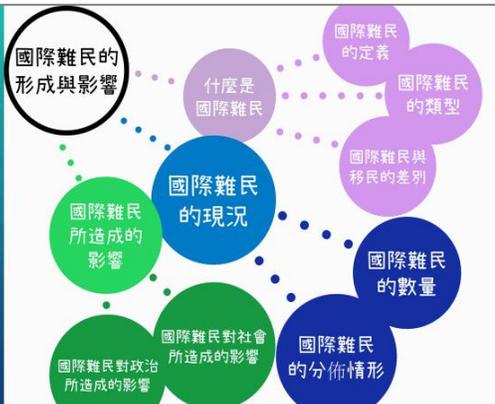




國際難民的形成與影響

班級：907 組別：5

概念圖



負責組員：曾苡恩

國際難民對政治所造成的影響

大量不堪政治迫害和戰爭苦痛的民眾開始鋌而走險，湧向歐洲。東南歐國家在應對日益加劇的債務危機的同時不得不承受不對等的難民負擔，國際間陸續開始有明確規範對於難民之人權保障。

負責組員：蔡宇樺



虛擬貨幣形成背景與影響

班級：906 組別：第五組

研究動機

隨著時代的更替，貨幣價值早已與過去截然不同。虛擬貨幣現在在全世界帶來的熱潮，因此我們想要了解經濟的轉變與虛擬貨幣的發展。

負責組員：李威翰



虛擬貨幣的形成與背景 | 李威翰

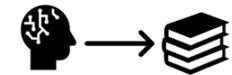


AI人工智能究竟能否取代人類？

班級:907 組別：第二組

AI人工智能的定義

所謂的AI人工智能，就是擁有人類理解能力和學習能力的機器，並且有能力自行思考以解決問題。雖然現在的AI人工智能只是「學習機器」，但AI其實不斷在演化，未來的AI，許可以進一步開創自有的思維及演算方式，擁有和人類相似的能力。



7

結論

- AI人工智能未來擁有和人類相似的能力是不無可能的。
- 而AI人工智能可以幫助人類快速的達成目的，這可能導致許多產業受到衝擊。
- 而若用AI人工智能犯罪，目前法律是無法規範的，因此如何妥當的運用成為重要的課題。

負責人：鄭伊宸

18

課堂學生對探究學習的回饋

1

關鍵字搜尋能力的提升

2

資料評鑑更加注意細節

3

組內討論激發多元思考



教學方面的困境

1

課程教學時間不夠充裕

2

Big6步驟的熟稔度不足

3

共備夥伴參與意願不高



學生學習方面的困境

1

題目發想缺乏連結

2

子題架構容易發散

3

資料搜尋不易聚焦

4

內容摘要精簡困難



4

省思與展望



教材設計需要根據學生特質、
程度，重新調整、修改。



圖書資訊利用教育課程綱要~國中

主題	國一(七年級)	國二(八年級)	國三(九年級)
圖書館利用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校圖書館資源與服務 2. 圖書結構資訊 3. 認識傳播媒體 4. 智慧財產權的合理使用 5. OPAC 系統檢索與應用 6. 搜尋引擎檢索技巧 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 公共圖書館資源 2. 認識連續性出版品 3. 檢索評估並應用館藏及電子資源 	
閱讀素養	<ol style="list-style-type: none"> 1. 閱讀策略 2. 數位閱讀素養 (辨識數位文本的品質與正確性) 3. 圖表判讀與製作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 閱讀策略應用(連續性及非連續性文本) 2. 數位閱讀素養(選擇與評估數位文本) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 相同主題不同文本的比較與統整 2. 閱讀與深度討論
資訊素養	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分組定義問題 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識 BIG6 2. 分組定義及確定研究議題 3. 搜尋、取得有用的資訊 4. 評估資訊品質及比較不同之觀點 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具備學術倫理的觀念 2. 整合應用資訊及撰寫報告 3. 產出分享及評鑑專題報告

學習鷹架搭建很重要

透過範例觀摩，提升學習成效



校內夥伴的支持、協助

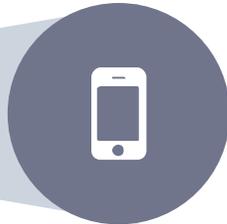
共備、觀課、議課同步



未來展望



積極邀請校內夥伴參與共備



參與研習課程提升資訊能力



善用媒材平台輔助課程教學

感謝聆聽 敬請指教

