



屏大附小111學年度中小學人工智慧計畫 公開觀議課時程表

時間	活動內容	主持人/教學者	場地
10：00～10：10	報到	計畫團隊	智慧教室
10：10～10：25	說課	葉運偉校長 黃碧智老師	智慧教室
10：25～10：30	教學準備 學生進場	黃碧智老師 計畫團隊	智慧教室
10：30～12：00	觀課	黃碧智老師	智慧教室
12：00～12：10	休息	計畫團隊	智慧教室
12：10～13：30	議課	指導教授 黃碧智老師	智慧教室

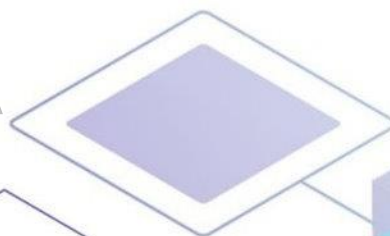
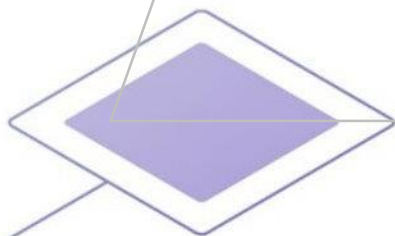


111年人工智慧計畫公開觀議課

~ 說課

111年9月23日

10 : 10~10 : 25





自由研究課程介紹 /學生經驗分析

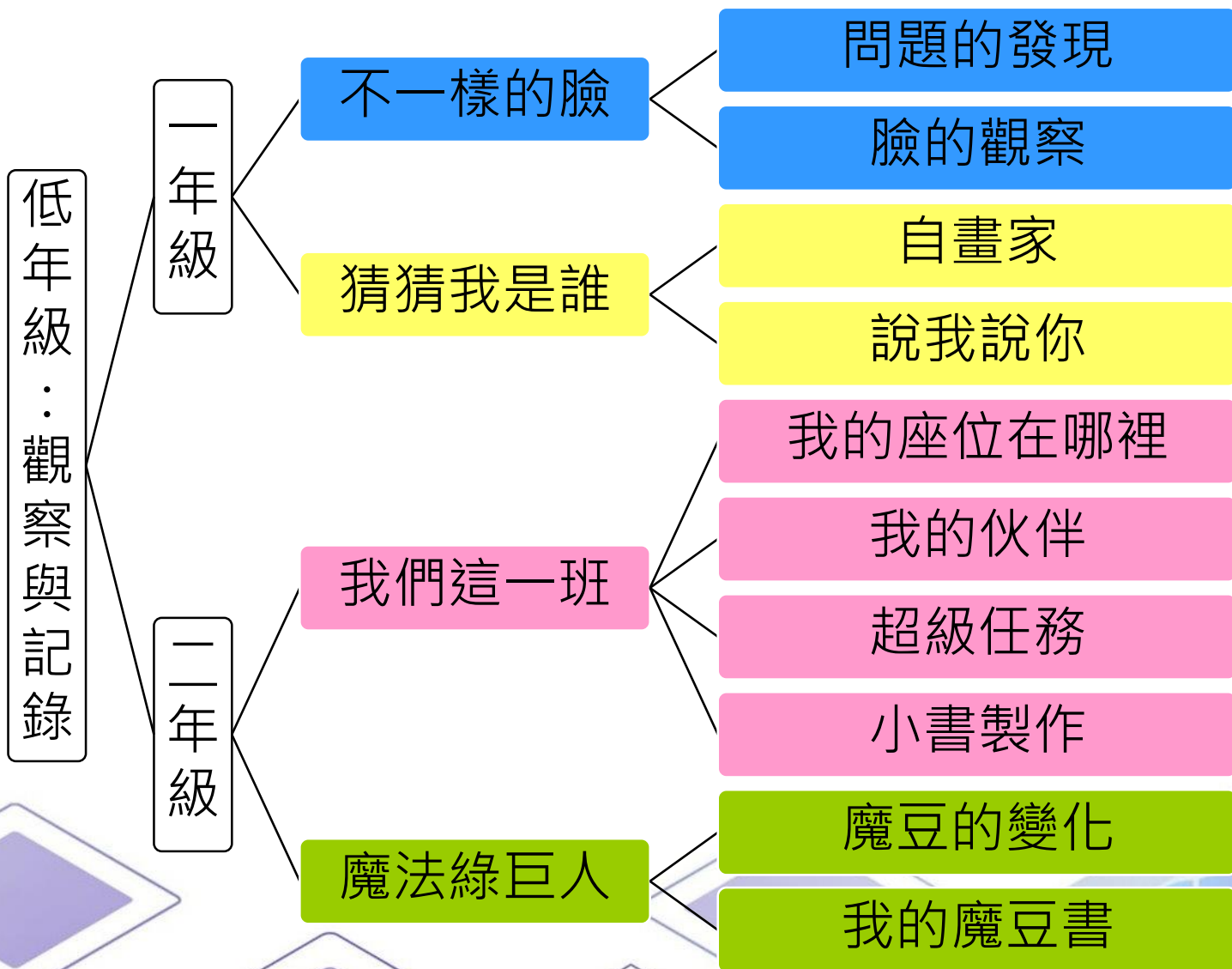
預計教學內容

觀察焦點





學生經驗：低年級校訂自由研究課程





學生經驗：三年級校訂自由研究課程

三年級自由研究：自然觀察法

單元	課程主題	跨域說明	核心素養
主題訂定	了解自由研究	校訂自由研究、部定自然領域	A2
	介紹校園植物	校訂~自由研究	A2
	確定主題、分組	校訂~自由研究	C2
資料蒐集	培養資訊能力	校訂~運算思維	B2
	蒐集資料	校訂~閱讀教育	A2、C2
	觀察植物	部定~自然領域	A2
資料整理	書寫研究動機	校訂~自由研究	A2
	繪製研究架構圖	校訂~閱讀教育	A2、C2
	整理分析研究內容	校訂~自由研究	A3、C2
	提出建議心得	校訂~自由研究	B1
	製作封面	部定~藝術領域	B3
	製作目錄與裝訂	校訂~自由研究	B1
成果發表	分組成果發表	校訂~自由研究	B1、C2



學生經驗：四年級校訂自由研究課程

四年級自由研究：社會問卷訪談法

單元	課程主題	跨域說明	核心素養
主題訂定	了解自由研究	校訂自由研究	A2
	介紹節慶節日	部定~社會領域	A2
	確定主題、分組	部定~社會領域	C2
資料蒐集	蒐集資料	校訂~閱讀教育	A2、C2
	研究方法 (調查、訪談)	校訂~自由研究 閱讀教育、運算思維	A2、B2
資料整理	書寫研究動機	校訂~自由研究	A2
	繪製研究架構圖	校訂~閱讀教育	A2、C2
	整理分析研究內容	校訂~自由研究	A3、C2
	提出建議心得	校訂~自由研究	B1
	製作封面	部定~藝術領域	B3
	製作目錄與裝訂	校訂~自由研究	B1
成果發表	分組成果發表	校訂~自由研究	B1、C2

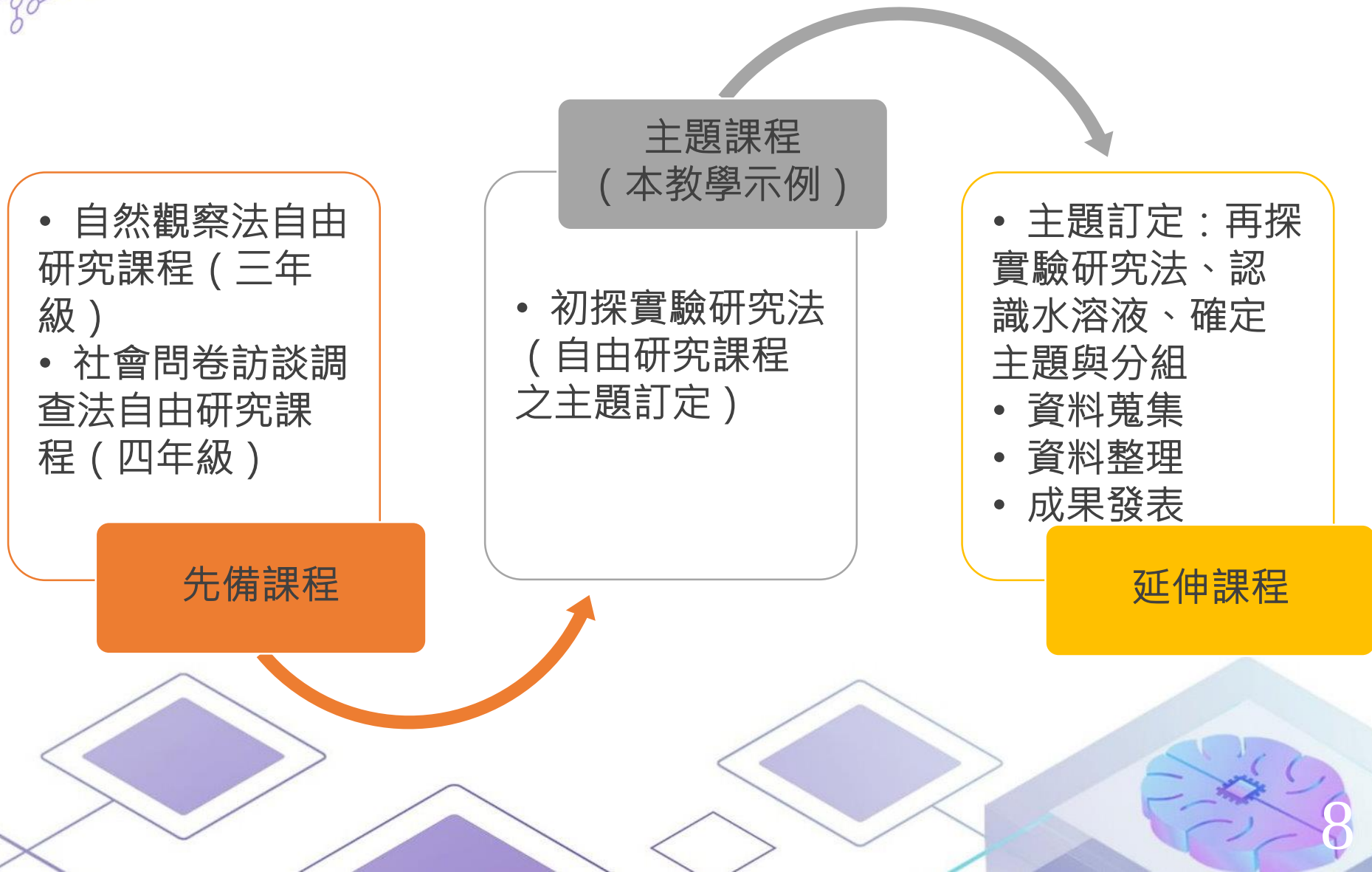


五年級校訂課程自由研究課程

五年級自由研究：自然實驗研究法	單元	課程主題	跨域說明	核心素養
	主題訂定	初探實驗研究法	部定~自然領域	A2
		再探實驗研究法	部定~自然領域	A2、B2
		確定主題、分組	校訂~自由研究	C2
	資料蒐集與實驗設計	研究資料蒐集	校訂~閱讀教育	B2
		實驗設計	部定~自然領域	A2、A3
		擬定研究時程表	校訂~自由研究	A3、C2
	資料整理	書寫研究動機	校訂~自由研究	A2
		繪製研究架構圖	校訂~閱讀教育	A2、C2
		整理分析研究內容	校訂~自由研究	A3、C2
		提出建議心得	校訂~自由研究	B1
		製作封面	部定~藝術領域	B2、B3
		彙整數位報告	校訂~自由研究	B2
	成果發表	分組成果發表	校訂~自由研究	B1、C2
		數位成果發表	校訂~運算思維	B2



本單元課程發展





學生經驗分析

- 具操作自然實驗的經驗。
- 具專題研究的經驗。
- 能使用瀏覽器上網。
- 具瀏覽網站介面經驗。



預計教學內容一



教育部AI技術及應用人才培育計畫
中小學分項計畫 中小學推廣教育

單元主題		主題訂定	設計者	屏大附小黃碧智
單元名稱		初探實驗研究法	教學節數	2 節（80 分鐘）
核心素養	總綱核心素養	領綱核心素養	呼應核心素養之教學重點	
	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。	<u>特獨</u> -E-A2 具備探索問題的能力，能提出多種解決問題的構想，透過體驗與實踐，解決問題。	本課程透過講述介紹與觀摩他人研究成果，了解研究架構。進而透過案例引導學生分辨 <u>操控變因</u> 與 <u>應變變因</u> ，探索研究主題。因而學生能達成 A2 系統思考與解決問題的核心素養。	
<u>領綱學習重點</u> ~學習表現		<u>特獨</u> 1a-III-1 能從日常生活經驗、自然環境觀察或領域學習課程等向度發現並提出自己感興趣的內容。 <u>特獨</u> 1c-III-1 能從興趣探索、閱讀書籍報刊、他人研究成果、良師典範學習中激發並保持研究動機與熱忱。 <u>特獨</u> 3b-III-1 能了解研究計畫內容及撰寫方式。		
<u>領綱學習重點</u> ~學習內容		學習目標 1. 從他人研究成果完成「實驗研究法架構找找找」學習單，體現研究架構及撰寫方式的了解。 2. 能從日常生活經驗，發現並提出自己感興趣的內容了解實驗研究型的研究架構格式。 3. 從興趣探索與他人研究成果中，激發研究動機與熱忱。		
<u>特獨</u> A-III-1 研究主題興趣的探索。 <u>特獨</u> B-III-1 獨立研究基本步驟。				



預計教學內容二



教育部AI技術及應用人才培育計畫
中小學分項計畫 中小學推廣教育

教學流程	本教學設計共設計二節，每一節的教學重點分述如下。			
	節次	準備活動	發展活動	綜合活動
	第一節：我會「變」「變」「變」（變因探索）	回顧情境實驗研究法研究的研究架構布題，揭示主題	①透過他人研究成果探索研究主題 ②透過他人研究成果探索變因	歸納變因概念
教學策略	第二節：「實驗研究法架構」我了解（實驗研究法研究架構探索）	情境布題：實驗研究法研究的研究架構	①從研究報告探索實驗研究法研究的研究架構 ②透過觀摩，檢核學長姐的實驗研究法報告符合研究架構情形	歸納實驗研究法研究的研究架構
教學策略	資訊融入、講述、討論、實作			
教學評量	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他：			



觀察焦點



教育部AI技術及應用人才培育計畫
中小學分項計畫 中小學推廣教育

1. 「A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。」
2. 「A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。」
 - 1) 根據過去閱讀學生自由研究作品，發現孩子的實驗設計通常因為不了解變因，無法進行實驗研究法。此次課程設計主要是完備學校「實驗研究法」自由研究課程。
 - 2) 因本次為碧智主要授課，各級任老師協同教學，較無班級經營.....的部分。

檢視課程是否設計得當



111年人工智慧計畫公開觀議課

~ 議課

111年9月23日

12 : 00~13 : 30

