



自主學習怎麼做？

學生篇

教育部國民及學前教育署

112.9.28

你/妳知道甚麼是自主學習嗎？

- **自主學習的定義**
學習者主動執行的個別學習，學習者可在教師的協助下，確立學習目標，調整學習方法與進度，反思學習成效的個人化學習。
- **自主學習的四個階段及工作任務**：**查找(search)**、**運用(apply)**、**產出(produce)**、**分享(share)**。

查找：資料蒐集

運用：分析使用

產出：歸納統整

分享：溝通表達

- 自我可得到的能力，如：時間管理、任務分配、自我檢視。

自主學習有哪些類型？

你/妳可以就任何有興趣的主題、活動或學科，當做自我的自主學習內容。例如：看完一本書寫出心得，也是一種自主學習；完成一個實驗或實察，也是一種自主學習。



自主學習的類型十分多元

請不要自我設限

如果我不知道要做哪一種自主學習呢？



如果你(妳)暫時沒有方向，可以透過填寫「[自我探問表](#)」，瞭解自己的興趣，並分析經常參與的活動項目、拿手的學科表現等，進而選擇適合自己的自主學習主題

自我探問表



自主學習 有哪些類型？



A. 課程與學習

- A1 學科知識強化及延伸
- A2 開放式網路課程
- A3 閱讀心得



B. 實作與練習

- B1 主題探索與操作
- B2 實察體驗
- B3 行動方案



C. 專題與研究

- C1 實作實驗
- C2 專題製作
- C3 獨立研究

自主學習主要會經歷哪些過程？





A. 課程與學習

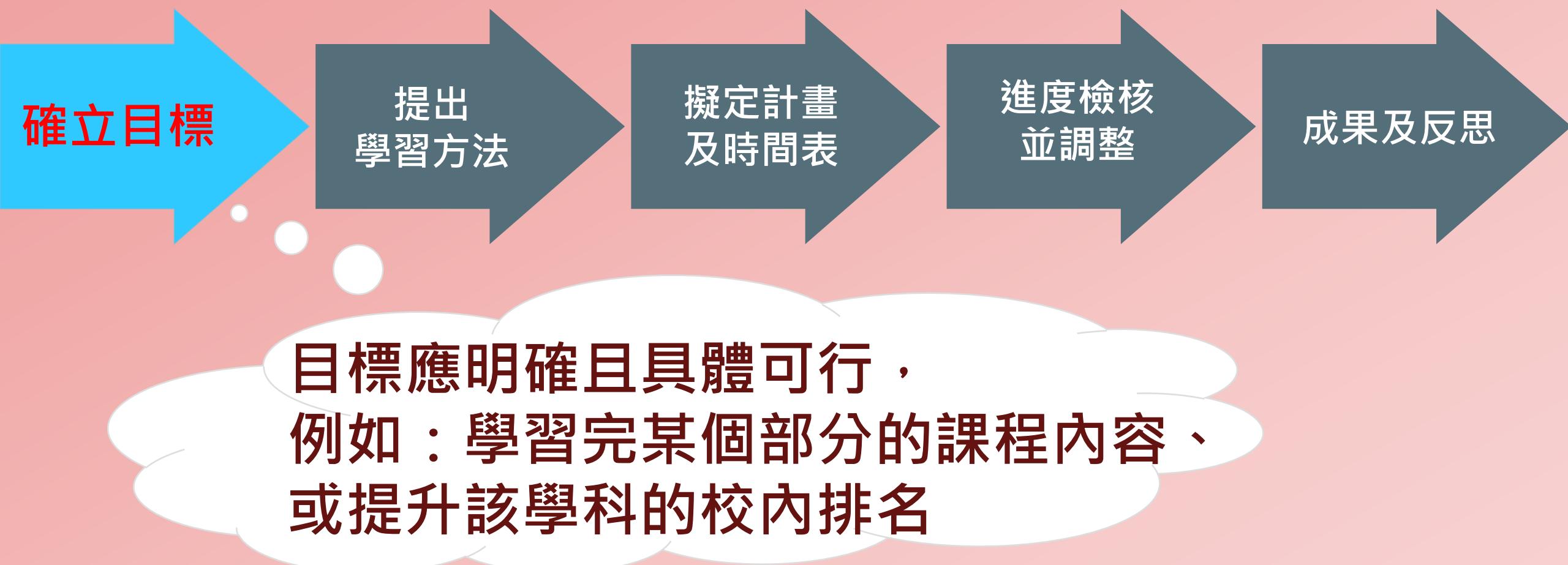
A1. 學科知識強化及延伸可以怎麼做？

定義：

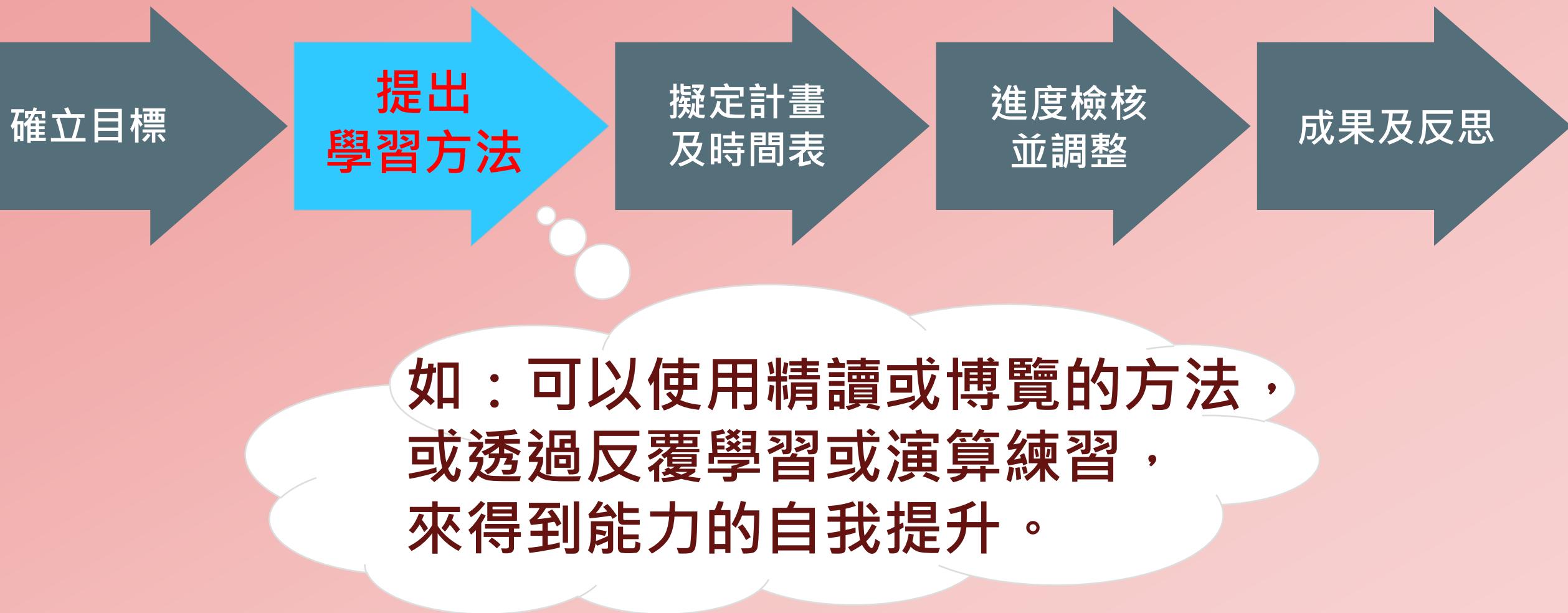
針對過去學習有所不足的科目，或有興趣再精進的學科，擬定相關學習計畫，以延伸、強化相關知識或能力的學習



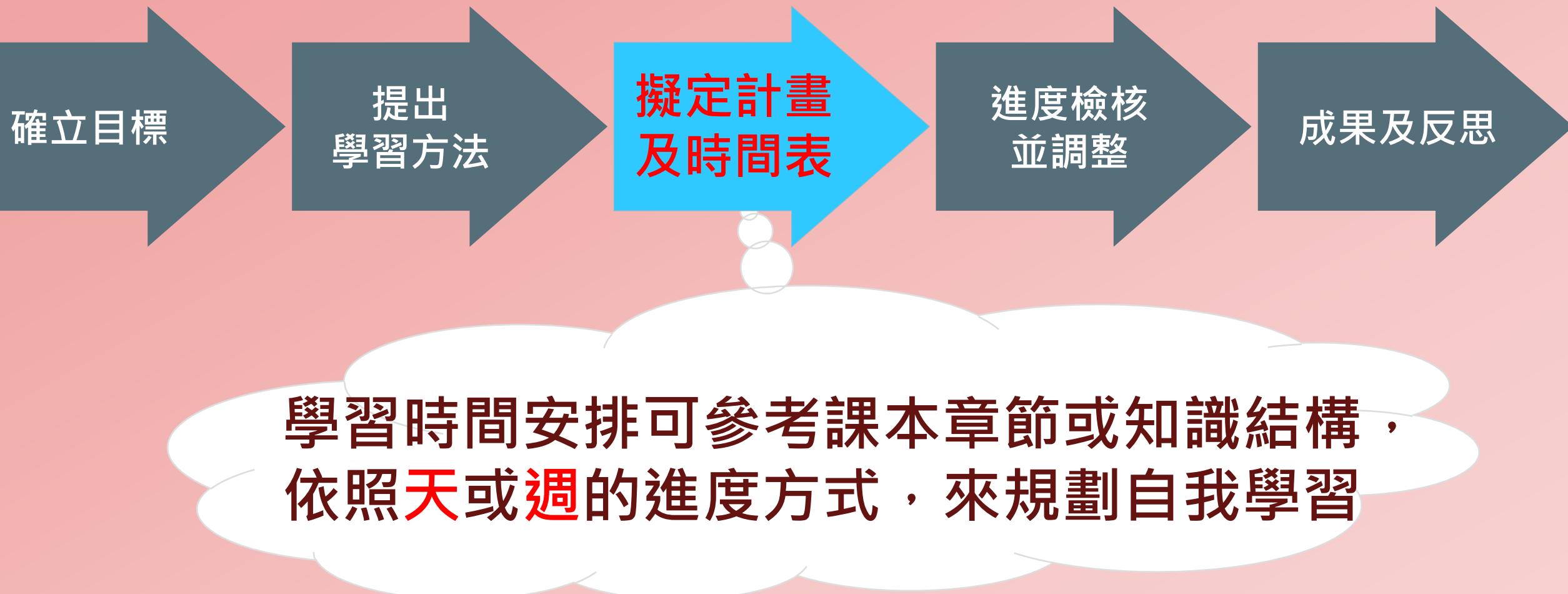
A1. 學科知識強化及延伸可以怎麼做？



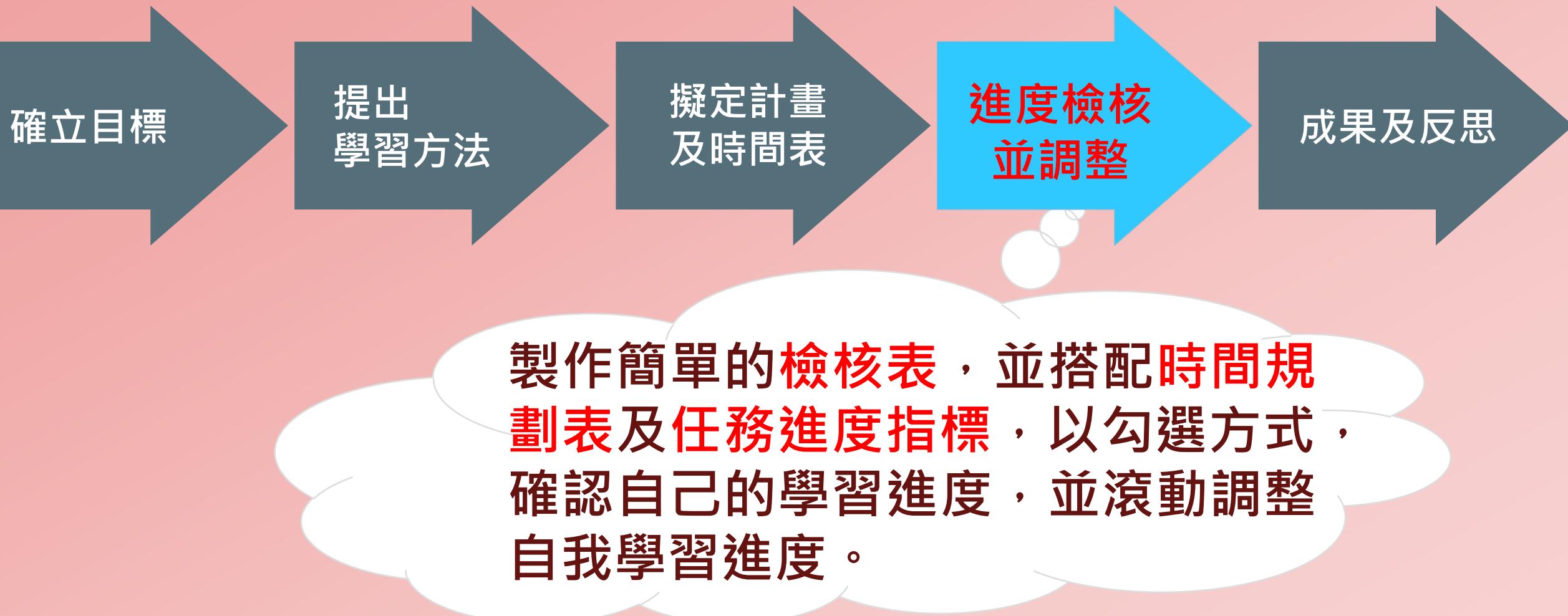
A1. 學科知識強化及延伸可以怎麼做？



A1. 學科知識強化及延伸可以怎麼做？



A1. 學科知識強化及延伸可以怎麼做？



A1. 學科知識強化及延伸可以怎麼做？



學習成果未必達預期目標，但可設法找出問題與未來可改進的地方，思考如何繼續學習。

A2.開放性網路課程可以怎麼做？

定義：

自行透過網路，選擇自己有興趣的相關線上課程，自己進行相關學習。

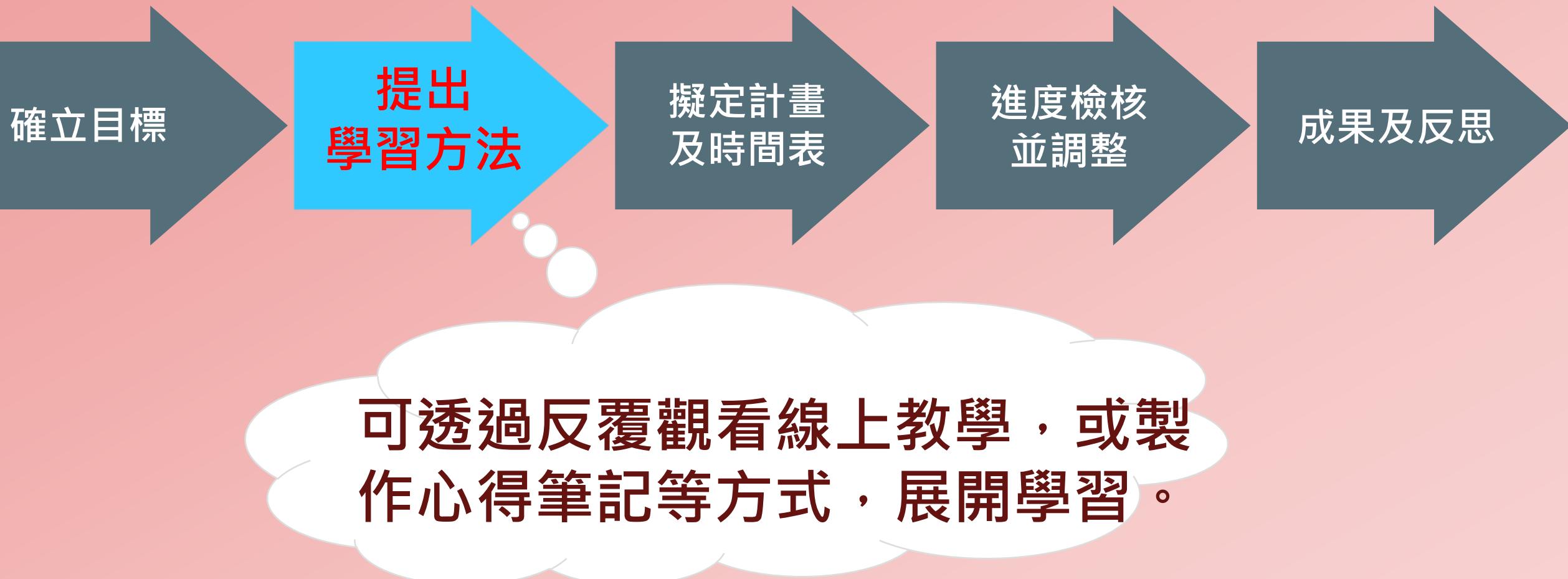


A2. 開放性網路課程可以怎麼做？

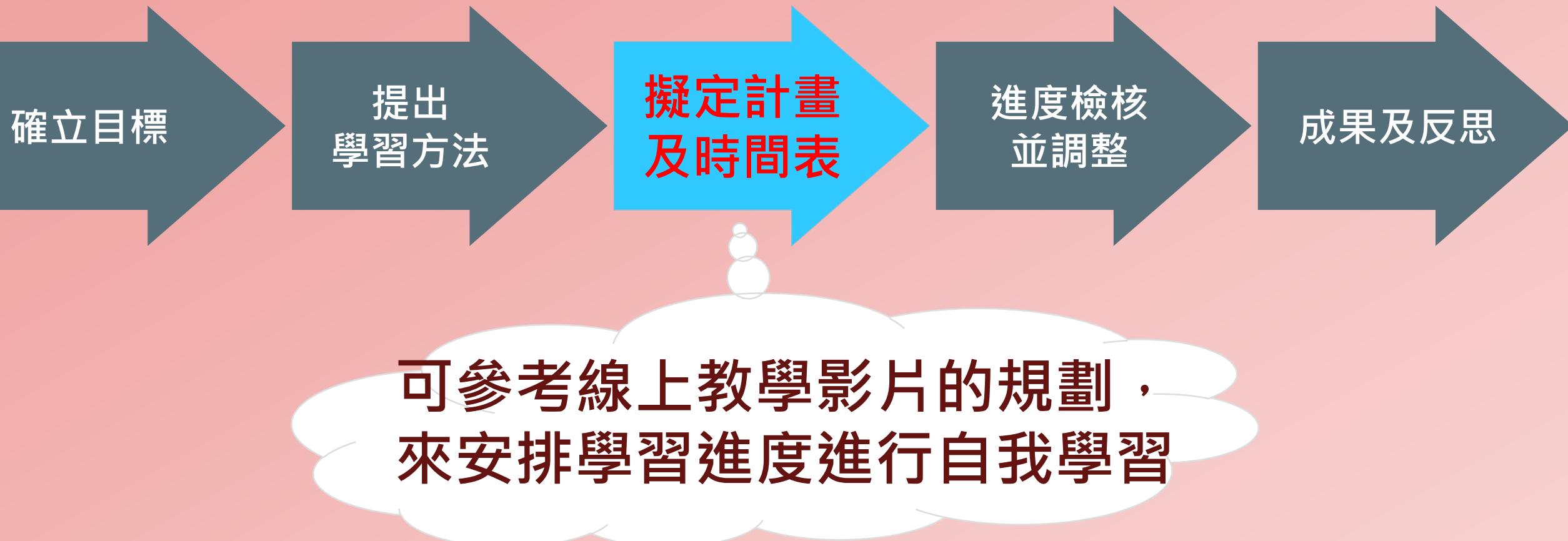


目標明確、能力可及且可具體操作的。
例如：學會網路線上課程的某個知識或
技能，就像「提升某種程式設計能力」。

A2.開放性網路課程可以怎麼做？



A2.開放性網路課程可以怎麼做？



A2.開放性網路課程可以怎麼做？



除了製作線上教學收看進度檢核表之外，
並可搭配任務的完成或相關評量，來確認及調整學習進度。

A2.開放性網路課程可以怎麼做？



可依據線上教學影片來檢核對於相關知識、技能的學習結果，也可配合前述的學習筆記，來探討成果是否達成目標，並找出相關問題。

A3. 閱讀心得可以怎麼做？

定義：

可針對自己喜歡或有興趣的書籍、雜誌等讀物，學習如何於過程中撰寫閱讀摘要，然後可以撰寫閱讀心得作為成果。

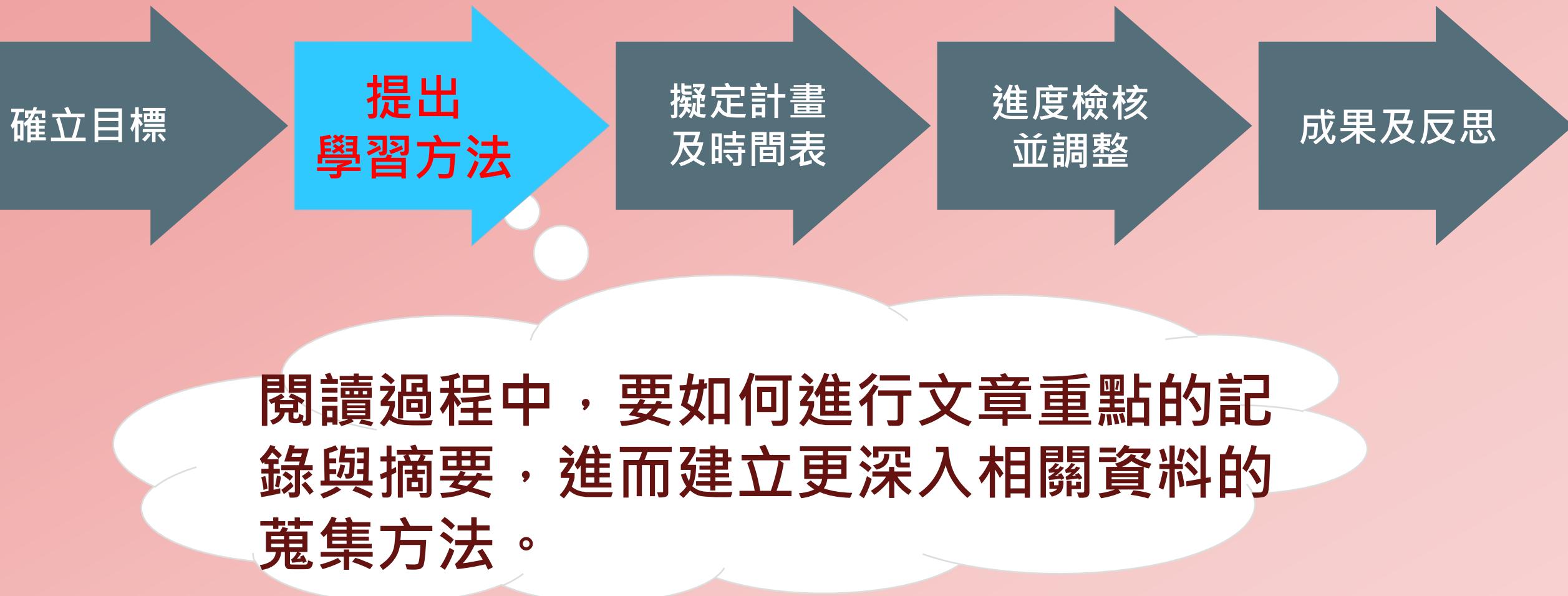


A3. 閱讀心得可以怎麼做？

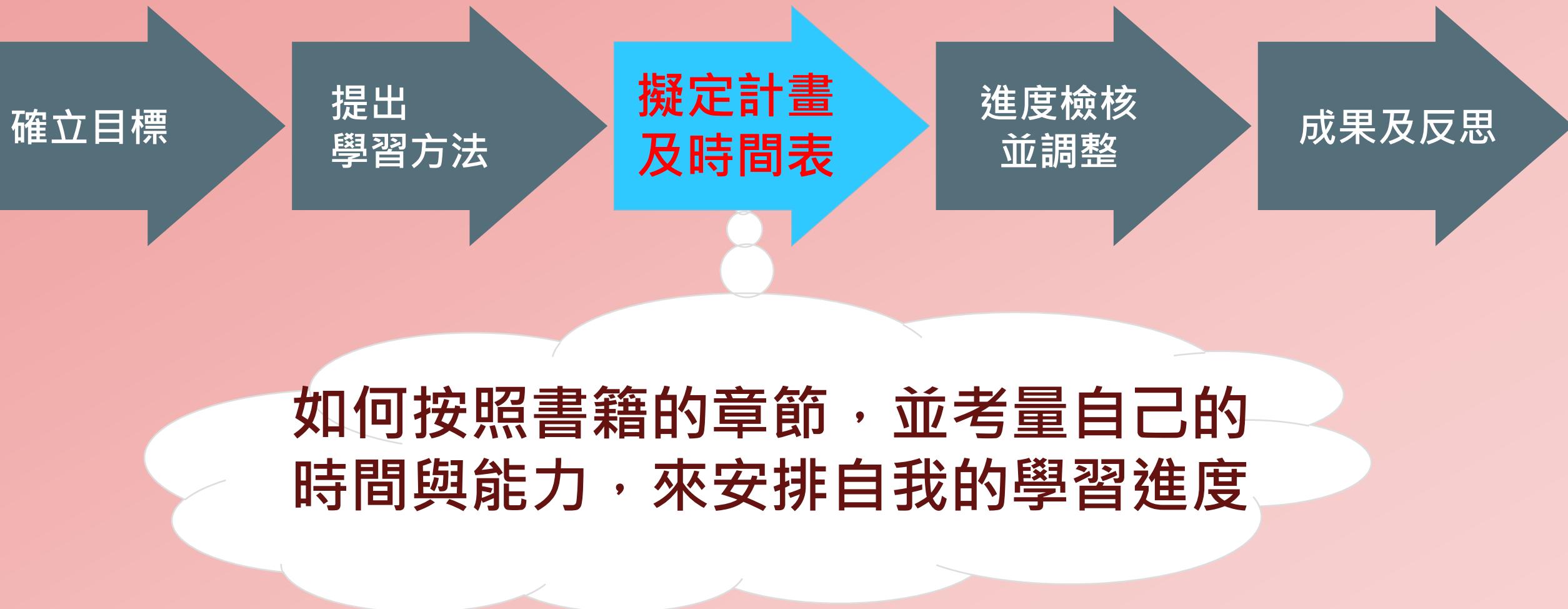


建議訂定明確且具體可行的閱讀目標，例如：閱讀完某一本書後，針對書中的某些觀點，提出自己的心得或看法；或者，針對某個目標去蒐集與閱讀相關書籍，並於最後說明如何從閱讀中建立自己的看法。

A3. 閱讀心得可以怎麼做？



A3. 閱讀心得可以怎麼做？



A3. 閱讀心得可以怎麼做？



可依照時間規劃製作閱讀進度檢核表，並透過重點與摘要紀錄的檢核，確認與調整學習進度。

A3. 閱讀心得可以怎麼做？



可透過整理所有的閱讀摘要、心得寫作與問題的發現，或可再加上深入的資料蒐集紀錄的統整，來當作學習成果，最後再加上檢核表來確認是否達成學習目標。

A.課程與學習篇



THE END

本課程之簡報，其著作財產權屬「教育部」和「教育部國民及學前教育署」，歡迎參考或適當引用，引用時請註明出處。

自主學習 有哪些類型？



A. 課程與學習

- A1 學科知識強化及延伸
- A2 開放式網路課程
- A3 閱讀心得



B. 實作與練習

- B1 主題探索與操作
- B2 實察體驗
- B3 行動方案



C. 專題與研究

- C1 實作實驗
- C2 專題製作
- C3 獨立研究



B. 實作與練習

B1 主題探索與操作

B2 實察體驗

B3 行動方案

再次提醒：自主學習主要會經歷哪些過程？



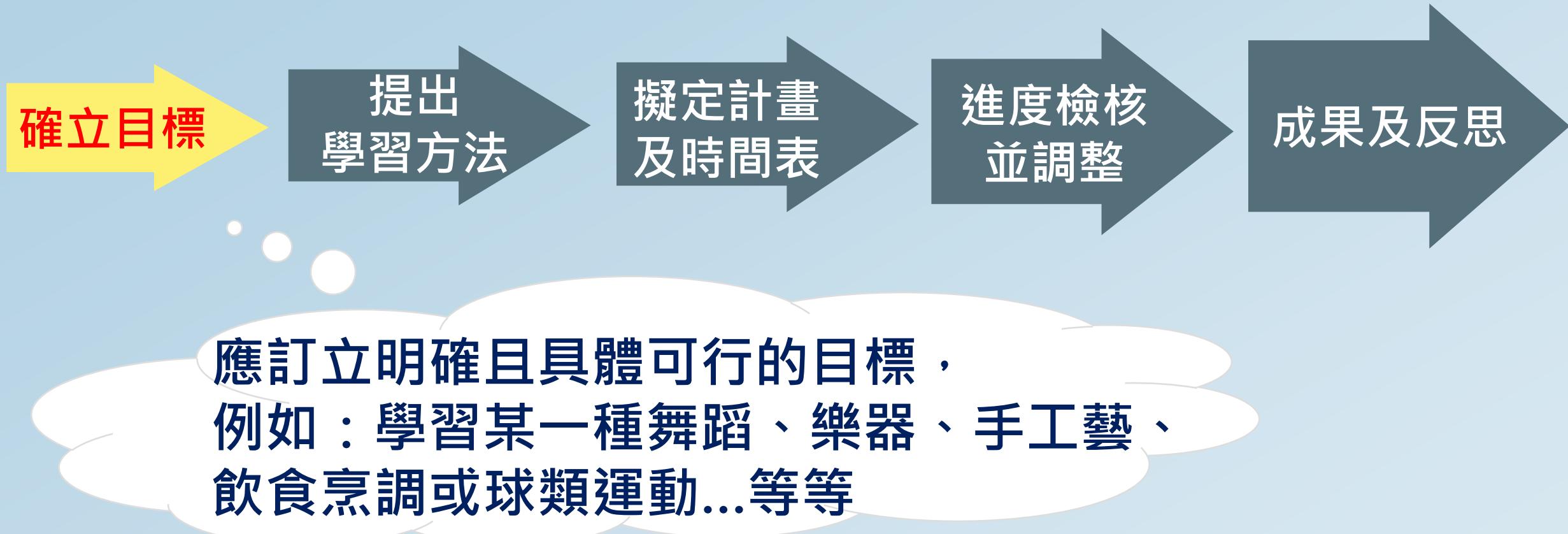
B1. 主題探索與操作可以怎麼做？

定義：

學生在個人興趣或教師引導下，可就藝能、體能或技術操作等領域的主題，練習執行符合該領域規範之探索及實驗活動。



B1. 主題探索與操作可以怎麼做？



B1. 主題探索與操作可以怎麼做？



學習方法的選擇，建議原則如下：

- 1) 能瞭解、掌握及運用該主題的工具及策略。
- 2) 能藉由不同的實作與練習，深入了解該主題領域的相關知識與技能，例如：對該主題的掌握，著重於技巧練習與反覆操作等。

B1. 主題探索與操作可以怎麼做？



可先取得與熟悉相關工具或器材，再參考相關資源來安排相關學習進度，例如：教學書籍、線上教學影片等；在擬定計畫進度時，也需要將操作技巧的練習與反覆操作等因素納入考量，例如：學吉他時，和弦與刷弦都需要反覆練習。

B1. 主題探索與操作可以怎麼做？



透過進度與時間的規劃來製作相關檢核表，並可搭配各項任務的完成度或相關評量方式，滾動調整自我學習進度。

B1. 主題探索與操作可以怎麼做？



自主學習未必會有完美的成果，重點在於自主學習計畫的擬定與執行過程。所以此部分的成果可以呈現**個人對該主題的練習與操作歷程記錄**，或是對該主題最終學習成果的呈現，例如：進度記錄表、實際操作的影片、實作作品的影像等。

B2. 實察體驗可以怎麼做？

定義：

學生針對有興趣的**自然環境、社會文化、政治經濟及職場體驗**等不同面向主題，進行資訊蒐集、觀察體驗、田野調查、訪問訪談等學習活動。



B2. 實察體驗可以怎麼做？



依照**不同的探索方向**，**擬定相關具體的階段目標**，例如：可延伸學校課程中的地方學，野外考察等實地體驗的課程，發現有興趣的新主題，再深入探索。

B2. 實察體驗可以怎麼做？



可依循「由近而遠」、「由外而內」的原則，去發現自己與外界、自己與相關知識、技能領域的關係。例如：透過觀察、紀錄、資料搜集等方法，層層發掘、逐步深入周遭的生活環境，並從中體認自身與外在的關聯。

B2. 實察體驗可以怎麼做？



學習進度可依照計畫所擬定的階段目標，逐步安排如何進行**觀察、紀錄、相關資料的蒐集與整理**等工作。

B2. 實察體驗可以怎麼做？



依照計畫中的階段目標來製作相關檢核表，並自我檢視實察結果與原始規劃之差異，進而檢討資料蒐集的視角與方法，依此滾動調整自我學習方法與進度。

B2. 實察體驗可以怎麼做？



此部分的學習成果著重於主題的挑選、學習計畫的擬定與執行，特別是過程中如何探索、反思自己與主題間有何關聯。學習成果可有底下形式：實察紀錄、分析報告、導覽手冊與主題成果報告等。

B3.行動方案可以怎麼做？

定義：

透過學校課程為基礎，**分析某個問題/議題**（可以是個人、學校、社區、社會、國家等不同層級）的成因和現況，找出**相關資源與規劃解決問題的可能步驟**，然後檢視可行的替代方法，最後決定將要採取何種策略，並轉化為實際計畫與行動，最後可以進行小規模實驗或公開展示。



B3.行動方案可以怎麼做？



應先**發現與界定問題**，根據問題分析來**決定不同層次的目標**，並依此**擬定具體可行的行動策略**，例如：如何提升校內訂購飲料使用循環杯的普及率；或如何讓「學生倡議」落實於教育政策的制定與執行。

B3.行動方案可以怎麼做？



透過系統性地分析問題的現況，找出其可能對應的原因，釐清現況（包含現行措施）與原因間存在的關係，研討可能因應的策略或可行的替代方案，並尋找資源與提出執行步驟。

B3. 行動方案可以怎麼做？



計畫進度的擬定須考量兩個面向：(1)對問題現況與其對應原因的系統性分析；(2)所提出的因應策略與擬定的執行步驟，兩個面向之間是緊密關聯。

B3.行動方案可以怎麼做？



進度檢核不應只是針對行動方案的執行步驟，也需納入前端的問題分析與因應策略，並透過步驟的進度檢核，回頭審視問題現況分析與因應策略是否能符合實際可行性，並滾動調整計畫進度。

B3.行動方案可以怎麼做？



學習成果著重於議題的挑選、問題的形成、不同層次目標的探索、執行步驟的擬定與執行，特別是執行過程中對自我處境的反思與影響。學習成果可有底下形式：活動企劃書、解決方案報告書、成果展覽活動等。



B 實作與練習篇

THE END

本課程之簡報，其著作財產權屬「教育部」和「教育部國民及學前教育署」，歡迎參考或適當引用，引用時請註明出處。

自主學習類型 有哪些？



A 課程與學習

- A1 學科知識強化及延伸
- A2 開放式網路課程
- A3 閱讀心得



B 實作與練習

- B1 主題探索與操作
- B2 實察體驗
- B3 行動方案



C 專題與研究

- C1 實作實驗
- C2 專題製作
- C3 獨立研究

C. 專題與研究



C1 實作實驗

C2 專題製作

C3 獨立研究

再次提醒：自主學習主要會經歷哪些過程？



C1. 實作實驗可以怎麼做？

定義：

為驗證或熟練各類課程中所學過的知識或實驗，擬定自我進行實驗的計畫，透過觀察、測量、記錄、檢討等實作步驟，學習相關儀器和工具的使用技巧，並依照已知的實驗步驟與方法，動手組裝儀器或操作設備，以瞭解相關概念、理論與定律。



C1. 實作實驗可以怎麼做？



目標應為再次驗證或熟練不同課程中的知識、實作或實驗，並藉由儀器和工具的操作，深入瞭解課程中的相關概念、理論與定律。

C1. 實作實驗可以怎麼做？



確立目標後，瞭解所需**材料、工具、方法與步驟**，進行實驗與相關設備的操作，並在過程中仔細進行觀察與紀錄，然後分析所蒐集到的數據或資料，整理成實驗或實作報告。

C1. 實作實驗可以怎麼做？



計畫時間的分配，可依照想驗證或熟練的知識或實驗，區分為：1.知識（含實驗步驟與方法）的理解；2.材料與工具的蒐集；3.軟體、設備與儀器的裝設；4.步驟操作與記錄觀察；5.檢討反思與成果撰寫等五大面向進行規劃。

C1. 實作實驗可以怎麼做？



依照上述的五大面向，擬訂相關細節進度，建立實驗或實作的進度與期程，以作為自己的進度檢核依據，並可進行調整。

C1. 實作實驗可以怎麼做？



學習成果可以是相關操作的記錄或結果的報告，反思則可針對規劃與執行能力、問題解決歷程的回顧及檢討。

C2. 專題製作可以怎麼做？

定義：

整合所學的知識和技能，針對個案問題、科技應用、文化藝術、社會議題或未來職涯工作等主題，擬定專案企劃，進行實務製作。藉由問題分析、資料蒐集、實踐操作，完成一個完整的專案，並呈現最終的製作成果。



C2. 專題製作可以怎麼做？



針對**某一真實主題或個案問題**，透過有規劃的分析策略，進行**蒐集資料與解決問題**，以完成相關探究歷程，並**呈現相關解決方式、實作作品或答案**。如：製作一艘獨木舟、一把吉他；研發遠端遙控防疫機器人；研擬商業行銷企畫方案；研製門禁管理系統。

C2. 專題製作可以怎麼做？



針對有興趣的主題**廣泛蒐集相關資料**，建立專題製作目標後，**針對待解決的問題進行分析與調查**，提出解決問題的構想後，著手**蒐集所需材料、工具**，然後透過**已規劃好的方法與步驟**，進行實踐操作。

C2. 專題製作可以怎麼做？



計畫可分為**界定問題**、**解決問題**、**成果產出**等三個階段進行規劃。**界定問題**為起始階段；其次是**解決問題**的調查研究階段，透過實務操作與研究活動，產出專題的相關解答；最後是**總結歸納**以產出專題成果的階段。

C2. 專題製作可以怎麼做？



依照上述的三大階段，擬訂相關細節進度，建立分析與實作的進度與期程，以作為自己的進度檢核依據，並可進行調整。

C2. 專題製作可以怎麼做？



學習成果可以是相關操作的記錄、實作作品或專案成果的報告，反思則可針對**規劃與執行能力**、**問題解決歷程的回顧及檢討**。

C3. 獨立研究可以怎麼做？

定義：

針對有興趣的主題，自行發現研究問題，產生研究假說、設計研究方法，最後獨立完成研究，其過程包括：**界定研究問題、擬定研究計畫、文獻蒐集與分析、運用研究工具、資料分析與詮釋、研究成果展現**。



C3. 獨立研究可以怎麼做？



對某一特定現象或問題進行相關探索，以期找尋到**合理的解釋**。如：短期降雨機率預測方法、探討海水淡化的可能方式、商場內部貨架的擺設安全性分析、高中生社群網絡使用頻率與人格特質之分析。

C3. 獨立研究可以怎麼做？



透過文獻探討或生活周遭現象的觀察，提出待研究的問題，再針對問題進行相關文獻的蒐集與閱讀，瞭解研究問題的背景知識，並界定研究問題的範疇；學習如何採用適當的研究方法，蒐集、分析與整理資料，或實際進行探究的種種操作，以回答研究問題；最後學習學術寫作的技巧，將研究結果整理成完整的報告。

C3. 獨立研究可以怎麼做？



時間的規劃大致可分為**資料蒐集、問題確認、實驗/作設計與執行、數據整理、結果與問題的對應分析、成果報告寫作**等階段進行規劃。以經驗來看，問題確認、實驗/作設計與執行這兩個階段會花較久的時間。

C3. 獨立研究可以怎麼做？



依照上述的階段來擬訂相關細節進度後，建立對應的進度與期程，並設定對應的檢核機制與時間點，以作為學習計畫的調整依據。通常來說，**實驗/作設計與執行、數據整理、結果與問題的對應分析**，這三個階段常會有反覆地調整。

C3. 獨立研究可以怎麼做？



獨立研究類的學習成果，常以小論文、專題報告、實驗紀錄、學術海報或科展研究報告等形式呈現。學習反思可包含：規劃與執行能力、問題解決歷程回顧及檢討。



如何呈現 自主學習的成果？

多元表現	自主學習計畫與成果	1683 (87.2%)
	社團活動經驗	867 (44.9%)
	特殊優良表現證明	926 (48%)
	競賽表現	646 (33.5%)
	檢定證照	519 (26.9%)
	服務學習經驗	434 (22.5%) (新增項目)
	擔任幹部經驗	382 (19.8%)
	非修課紀錄的成果作品	378 (19.6%)

清大教務長 焦傳金說：
本校全數採計高中自主學習計畫與執行成果，希望展現**具體證據**，讓大學端知道孩子的興趣、學習策略和生命故事，或如何在失敗過程中，尋找解決方式與反思正面意義，從「沒有課業壓力下，真正想要學習的主題」，可看出學生的學習動機和執行態度。

製作學習成果時，要注意什麼？

✓ 歷程性：要說明學習目的與情境脈絡

✓ 統整性：資料統整方式，展現個人

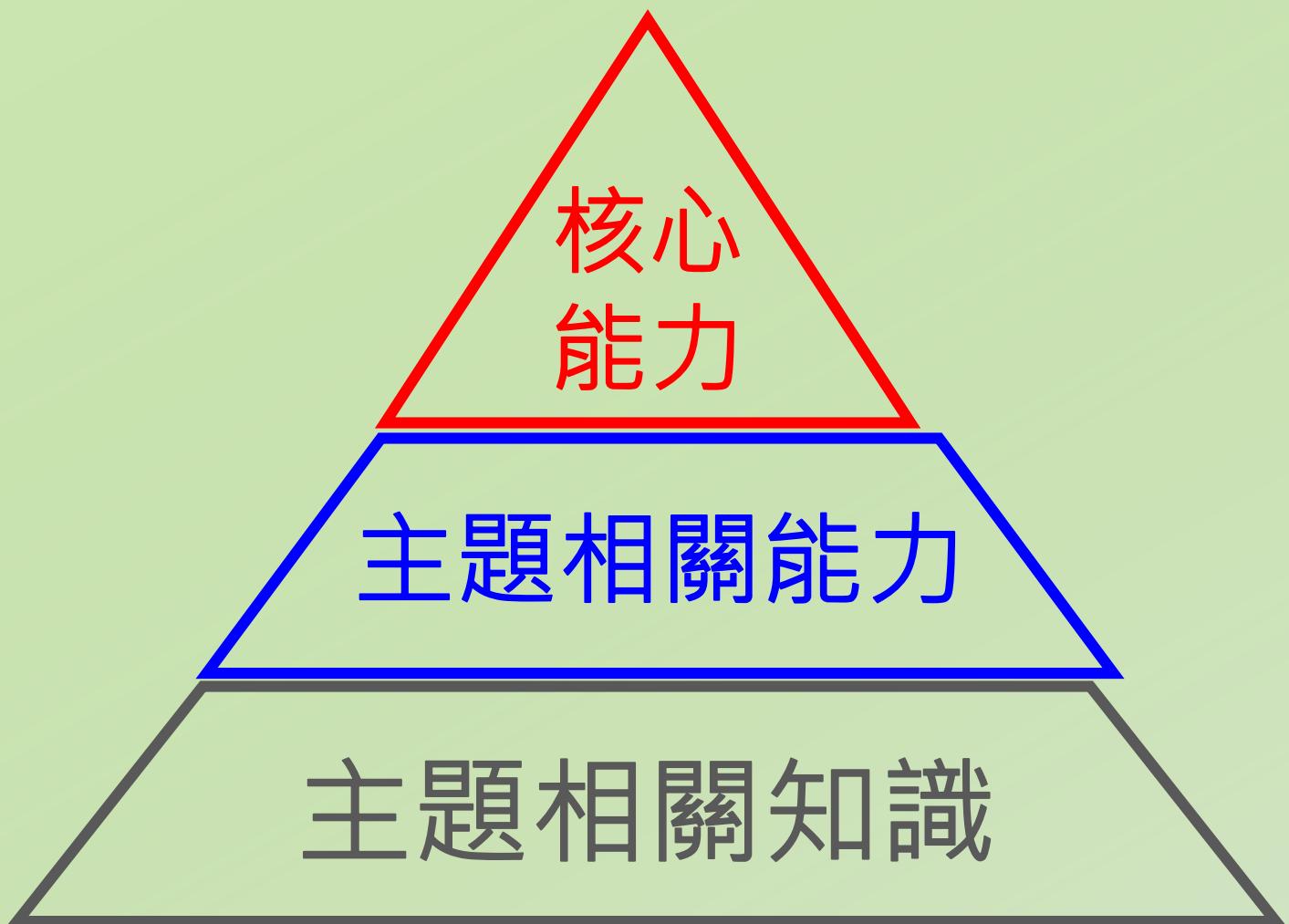
要利用資料呈現格式來說明自我學習特色

✓ 工具性：運用資訊科技進行蒐集、

使用資訊科技來展示數位使用能力



自主學習要學什麼？



怎麼做？



做完自主學習，通常可以學到什麼**核心能力**？

- a. 「時間規劃」能力
- b. 「資料統整分析」能力
- c. 「界定或形成問題」能力 * 1
- d. 「規劃與執行」能力 * 1
- e. 「邏輯推理」能力
- f. 「溝通與表達」能力
- g. 「團隊合作」能力



*1：「界定或形成問題」與「規劃與執行」能力，兩者可被視為隸屬於「問題解決」能力的一部分。

自主學習成果的重點

檔案意義的展現	學習內涵的呈現
歷程性-學習的情境脈絡	核心與主題相關能力
統整性-個人的學習特色	主題與相關知識
工具性-資料的清晰呈現	正面、積極態度

自主學習成果的呈現



外顯表徵
能力
知識
態度

內隱基礎
歷程性
統整性
工具性



C 專題與研究篇

THE END

自主學習怎麼做？

學生篇



參與教師名單

教材編寫

國立草屯高級商業工業職業學校
楊芳梅 教師（輔導科）

國立屏北高級中學
曾婷瑜 教師（輔導科）

國立臺南第二高級中學
李寶利 教師（歷史科）

臺中市立台中女子高級中等學校
王琇嫻 教師（英文科）

臺中市私立曉明女子高級中學
黃敬堯 教師（國文科）

國立彰化女子高級中學
劉麗菁 教師（公民科）

臺北市立中正高級中學
孫 細 教師（地理科）

新北市立秀峰高級中學
褚天安 教師（藝術與生活科）

國立臺灣師範大學附屬高級中學
蕭煜修 教師（數學科）

教材編寫

國立南科國際實驗高級中學
蔡汶鴻 教師（物理科）

臺北市立建國高級中學
葉昭松 教師（地球科學科）

新北市立新北高級中學
鍾曉蘭 教師（化學科）

國立岡山高級中學
郭銘哲 教師（生活科技科）

臺北市立明倫高級中學
廖怡甄 教師（生物科）

國立臺灣師範大學附屬高級中學
王靖華 教師（地球科學科）

素材提供

國立中興大學附屬高級中學
蔡國士 教師

國立臺灣師範大學附屬高級中學
王靖華 教師 范穎芳 教師
蕭煜修 教師

國立竹南高級中學
邱鳳梅 教師

臺北市立復興高級中學
邱奕寬 教師

桃園市立桃園高級中等學校
龍佩君 教師

臺中市立臺中女子高級中等學校
王琇嫻 教師

簡報製作

國立臺灣師範大學附屬高級中學
洪逸文 教師

國立臺南第二高級中學
李寶利 教師

自主學習怎麼做? 學生篇



THE END

本課程之簡報，其著作財產權屬「教育部」和「教育部國民及學前教育署」，
歡迎參考或適當引用，引用時請註明出處。