

高職優質化輔助方案諮詢輔導

技術型高中學生自主學習之實施



108年6月22日

高職優質化工作小組

報告大綱

壹、前言

貳、定義

參、理論基礎

肆、方式種類

伍、進行步驟

陸、教學評量

柒、支持系統

捌、實際案例

壹、前言 (1/4)

- 1972年聯合國教育科學文化組織 (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO)的報告中指出：
 - 未來的學校必須教育學生成為學習的主體，受教育者必須成為能教育自己的人
 - 如何培養學生自主學習的能力，如何教育學生成為自主的學習者，是廿一世紀教師亟需戮力的新課題

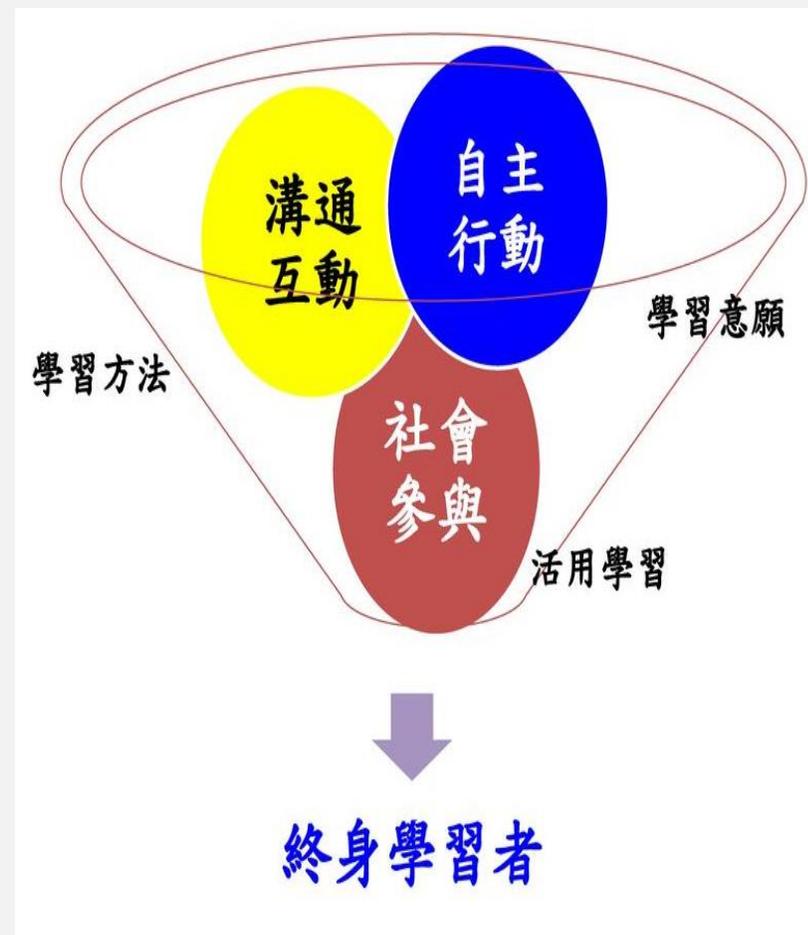
壹、前言 (2/4)

UNESCO聯合國教育科學文化組織2003年宣揚終身學習的五大支柱



壹、前言 (3/4)

- 十二年國教課程綱要強調「本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，培養學生是**自發主動的學習者**，**學校教育應善誘學生的學習動機與熱情**，...」

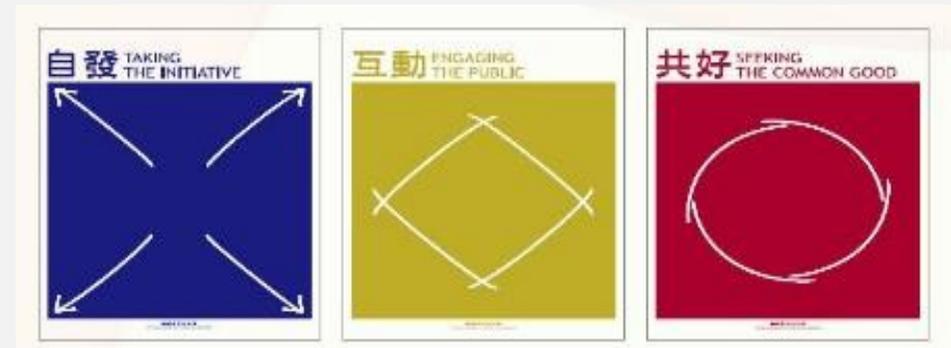


壹、前言 (4/4)

- 為了適應快速變化的工作環境，自主學習在未來職業生涯中可視為非常重要的能力(Abele & Wiese, 2008; Bolhuis & Voeten, 2001; Cranton, 1992; Morrison & Premkumar, 2014)。
- 對技職體系的學生而言，訂定自主學習的行動計劃仍略有困難，而普通中等教育的學生在這方面的能力要好得多，需要教師的提示和引導亦較少(Bruijn & Leeman, 2011)。

貳、定義_(1/3)

- 個人無論在有或沒有他人幫助的情況下，能主動診斷自我的學習需求，設定學習的目標，分析學習的資源，選擇和實施適當的學習策略，並評估學習成果（ Knowles, 1975 ）。



貳、定義(2/3)

- 學習者在學習歷程中，展現後設認知能力、學習動機和主動參與之學習行為 (Zimmerman & Schunk, 2001, 2008) 。
- 學習者在學習歷程中設定自我學習目標，並監控與調整自己的認知、學習動機與學習行為，且根據設定好的目標和所在的環境，引導與約束自己的學習 (Pintrich, 2000) 。

貳、定義_(3/3)

- 在新課綱《總綱》技術型高級中等學校中明定「彈性學習時間依據學校條件與學生需求，可做為學生自主學習、選手培訓、充實（增廣）/補強性教學及學校特色活動等之運用。」
- 針對新課綱《總綱》技術型高中彈性學習時間的自主學習 (self-directed learning) 進行討論。

參、理論基礎(1/3)

- 認知學派
 - 皮亞傑主張認知是自我組織系統與環境持續性交換的過程，因此對此過程之相關背景的瞭解，將有助於師生間的互動而增進學習效果 (Piaget & Garcia, 1991)。
 - 此論點應用在自主學習的實施上，將引導我們重視瞭解學生先備知識的重要性並確實評估，以協助學生在適當的發展架構上進行學習。

參、理論基礎(2/3)

- 建構主義
 - 視學習者為知識的主動建構者，知識及價值體系應由學習者主動建構而成，且建構的知識需能適用於真實的生活情境 (Silander, 2015)。
 - 此論點應用在自主學習的實施上，強調學校和老師要鼓勵學生主動探索和建構適用解決生活問題的知識，以培養學生主動建構個人知識體系的能力。

參、理論基礎(3/3)

- 鷹架理論
 - 是指學生在學習一項新的概念或技能時，透過提供足夠的支援，來提升學生學習成效的教學
 - 此一理論應用在自主學習的意義上，在於教師必須提供學生自主學習的鷹架，如學習目標、學習策略等，當學生發展了自主學習相關能力後，這些支援便可逐漸移除

四、方式種類_(1/3)

(一) 契約模式

Knowles (1975) 認為自主學習是由學生與教師雙方共同訂定學習的契約，契約內容包括診斷學習需求、設定學習目標、學習活動實施及評量目標標準等，強調學生在學習過程的自主性，並將學習的掌控權交還給學生，依其所訂定的契約進行有效的學習。

(二) 層次模式

Grow (1991) 認為學生的自主學習具有不同的層次模式，學生由不同層次的自主學習歷程中增進自我發展。而歷程中，教師的角色可以增進學生自主性的發展，教師藉由良好的教學活動，配合學生的自主學習歷程(層次)，以提升學生的學習成效。

四、方式種類_(2/3)

(一) Knowles (1975) 的自主學習契約模式

- 自主學習契約模式的六個步驟：
 1. 學校營造學習氣氛
 2. 學生診斷自身學習需求
 3. 學生和老師共同決定及形成學習目標
 4. 學生確認學習所需之資源
 5. 學生規劃選擇及執行適合的學習策略
 6. 學生自我評鑑及老師評鑑學生學習的結果

四、方式種類_(3/3)

(二) Grow (1991) 的自主學習層次模式

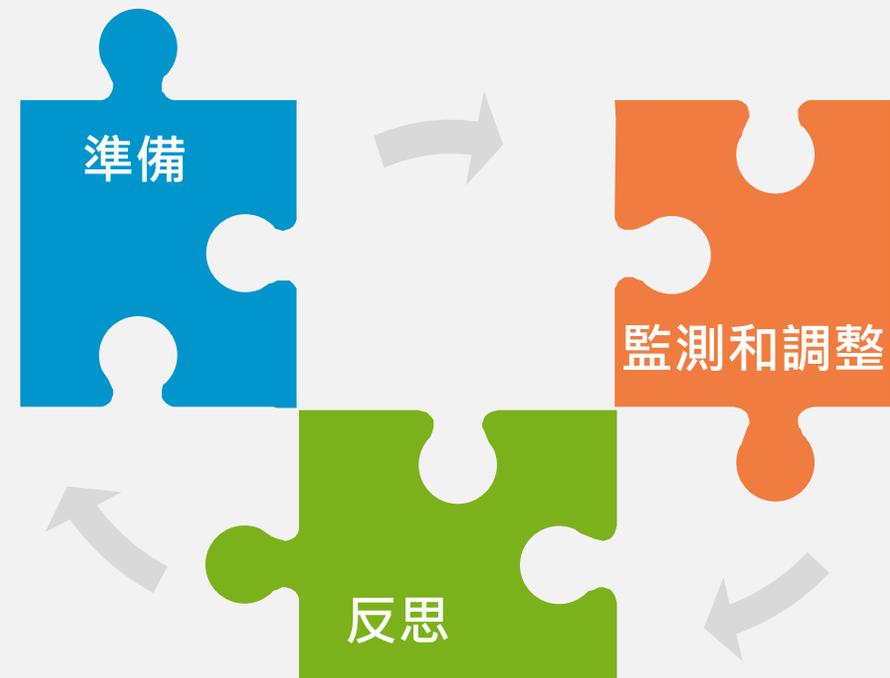
1. 層次一：在低度自主性的情況下，學生需要老師比較權威式或強制式的教導和協助；
2. 層次二：在中介(intermediate)自主學習能力下，學生具有興趣及信心，但可能對學習內容一無所知，故教師可引導其進行學習規劃與落實學習策略；
3. 層次三：在調節(moderate)自主學習能力情況下，學生已具備自我探索知識的能力，所以教師只要從旁提供協助支援即可；
4. 層次四：當擁有高度自主學習能力時，學生已呈現有意願及能力去規劃、執行與評鑑自己的學習情形，教師只須扮演諮詢者角色即可。

伍、進行步驟_(1/4)

自主學習進行的三個階段：

- 第一階段：準備
- 第二階段：監測和調整
- 第三階段：反思

(Ertmer & Newby , 1996;
Zimmerman, 2000 · 2006)



伍、進行步驟(2/4)

- 第一階段：準備
 - 學生確立並規劃學習任務的步驟、分析學習任務、設定明確的目標、制定計畫並選擇實現目標的策略。



伍、進行步驟_(3/4)

- 第二階段：監測和調整

- 監測和調整是學習過程中的核心活動
- 學習歷程中，學生透過監測，以瞭解學習的進度及階段性成果
- 當學生意識到未按計畫進行學習時，他們便需要調整自己的方法、應用策略和技術以提高學習成效，達成學習目標。



伍、進行步驟_(4/4)

- 第三階段：反思
 - 反思是自主學習第三階段的關鍵活動，也就是「自我判斷」的進行；自我判斷包括自我評價和檢視整個學習歷程。
 - 完成任務後，學生必須評估學習歷程中的有效性和效率，以及反思學習策略，以提供下一次進行自主學習之參考。



陸、教學評量_(1/4)

- 一、教學：自主教學和傳統教學模式的教師角色有何差異？
- Paris和Newman(1990)認為學生並非天生就是優秀的自主學習者，須藉由教師提供示範、教導與淡出(fading)的指導歷程。
 - 讓學生透過觀察、鷹架(scaffolding)與逐漸獨立練習之間的交互作用，使得學生發展出自我監控(self-monitoring)與自我修正(self-correction)的技能，以及統整相關概念性知識與技能，進一步朝向擁有自主學習的能力（黃永和，2007）。

陸、教學評量(2/4)

一、教學：自主學習中老師教學時所要扮演的角色

- **增能**：教師必須充實自主學習相關知能，以適時在學生的學習歷程中扮演合宜的角色。
- **示範協助**：教師應提供示範與鷹架教學，以協助學生主動搭建自主學習的鷹架。
- **觀察調整**：教師應持續觀察，並依照學生個別差異調整指導策略，以培養學生自主學習能力。

陸、教學評量(3/4)

一、教學：自主學習之教學策略

- 提供多元豐富的刺激，給予學生足夠的省思時間，提升學生的學習動機。
- 漸進地引導學生參與規劃，適時提供協助，讓學生主動搭建自主學習的鷹架。
- 多元角度的問題評估策略，提升學生對問題的掌握度，藉此找出問題核心並協助學生尋求問題的解決策略
- 以開放與正向回饋方式進行師生對話，協助學生增進自主學習的能力。
- 若學生組成合作學習小組，宜營造團體合作的學習氛圍，協助學生整合問題，使學生有一致的學習目標與方向。

陸、教學評量(4/4)

二、評量：自主學習評量具體建議

- 指導自主學習的教師必須利用「形成性評量」(formative assessment)，不斷地在學生自主學習過程中給予學生回饋
- 持續地監測和評量學生或自我學習小組的表現狀況，以瞭解學生目前的學習情形
- 培養學生「自我評量」(self-assessment) 的能力，使他們可以隨時評量自己的學習狀況，進而提升學習效益 (Bransford, Brown, & Cocking, 2000)。

柒、支持系統_(1/2)

- 一、學校規劃與實施自主學習，具體建議：
 - (一)營造學校總體課程與文化
 - (二)增加空白與彈性學習時間
 - (三)啟發學習動機與興趣
 - (四)設定學習目標與願景
 - (五)轉化教師思維與成長
 - (六)全校親師生共同協作
 - (七)改變評量與檢核方式 (洪詠善、盧秋珍，2017)

柒、支持系統(2/2)

二、重視學生自主學習想法並彰權賦權(empowerment)

- 傾聽學生自主學習想法

(一)教師對學生與學習條件有更深入理解

(二)學生由被動的身分(passive objects)轉換為主動參與者(active players)

《總綱》技術型高級中等學校

1.課程規劃

(5) 「彈性學習時間」

- ①彈性學習時間依據學校條件與學生需求，可做為學生自主學習、選手培訓、充實（增廣）/補強性教學及學校特色活動等之運用。
- ⑤學校應自訂「彈性學習時間」實施相關規定，以落實學生適性、自主學習之精神。

捌、實際案例_(2/10)

高級中等學校課程規劃及實施要點

七、學校規劃彈性學習時間，按其種類，依下列原則辦理：

(一) 學生自主學習：

1. 訂定學生自主學習實施規範，其內容包括實施原則、輔導管理（包括指導學生規劃自主學習計畫）、學生自主學習計畫參考格式及相關規定。
2. 學生應依前日實施規範，系統規劃自主學習計畫；計畫項目包括學習主題、內容、進度、方式及所需設備，並經教師指導及其父母或監護人同意後實施。

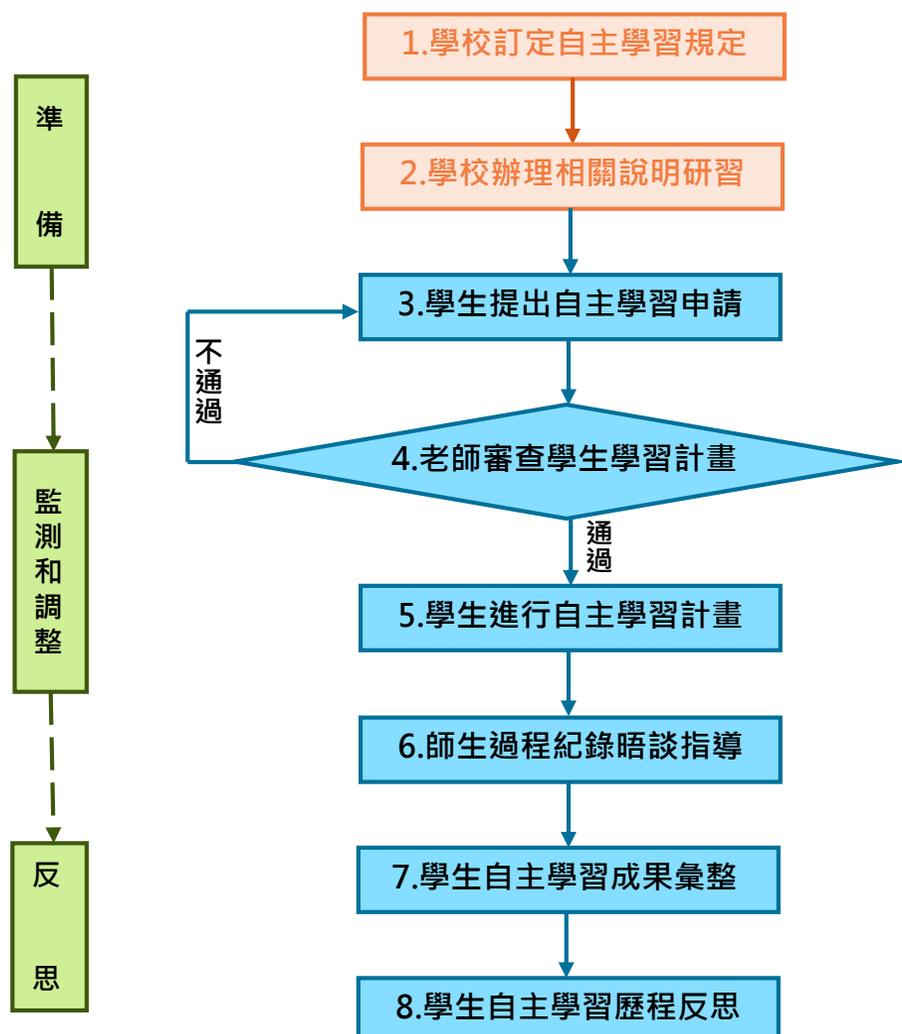
捌、實際案例_(3/10)

學校可利用彈性學習時間開設自主學習先修課程

- 建議學校可利用彈性學習時間，開設自主學習相關的先修課程。
 - 1.如何自主學習
 - 2.圖書館利用教育
 - 3.閱讀理解和閱讀素養
 - 4.小論文的撰寫實務
 - 5.資訊在學習的應用
 - 6....

捌、實際案例(4/10)

• 流程圖和流程說明(1/4)



1.學校訂定自主學習規定

1.1本規定併入彈性學習時間內訂定；並經課程發展委員會討論通過。

1.2該規定詳見附件1【文件編號：教務-教學(彈性)-03-01】。

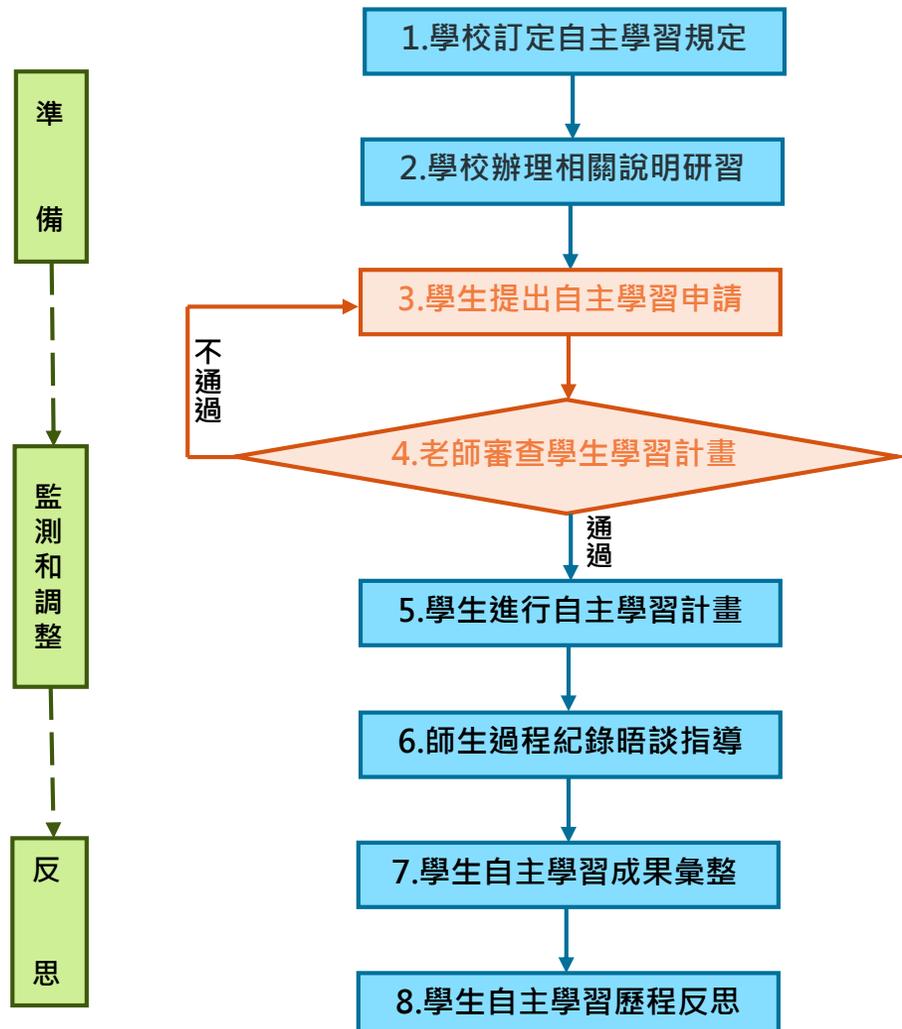
2.學校辦理相關研習宣導

2.1學生說明：讓學生了解自主學習意義和申請程序。

2.2教師研習：增進教師自主學習的知能，以利審查和指導學生的自主學習。

捌、實際案例(5/10)

• 流程圖和流程說明(2/4)



3.學生提出學習申請計畫

3.1 學生申請自主學習，提出自主學習申請表暨計畫書。

3.2 該申請表暨計畫書詳見附件4-1【文件編號：教務-教學(彈性)-04-01】。

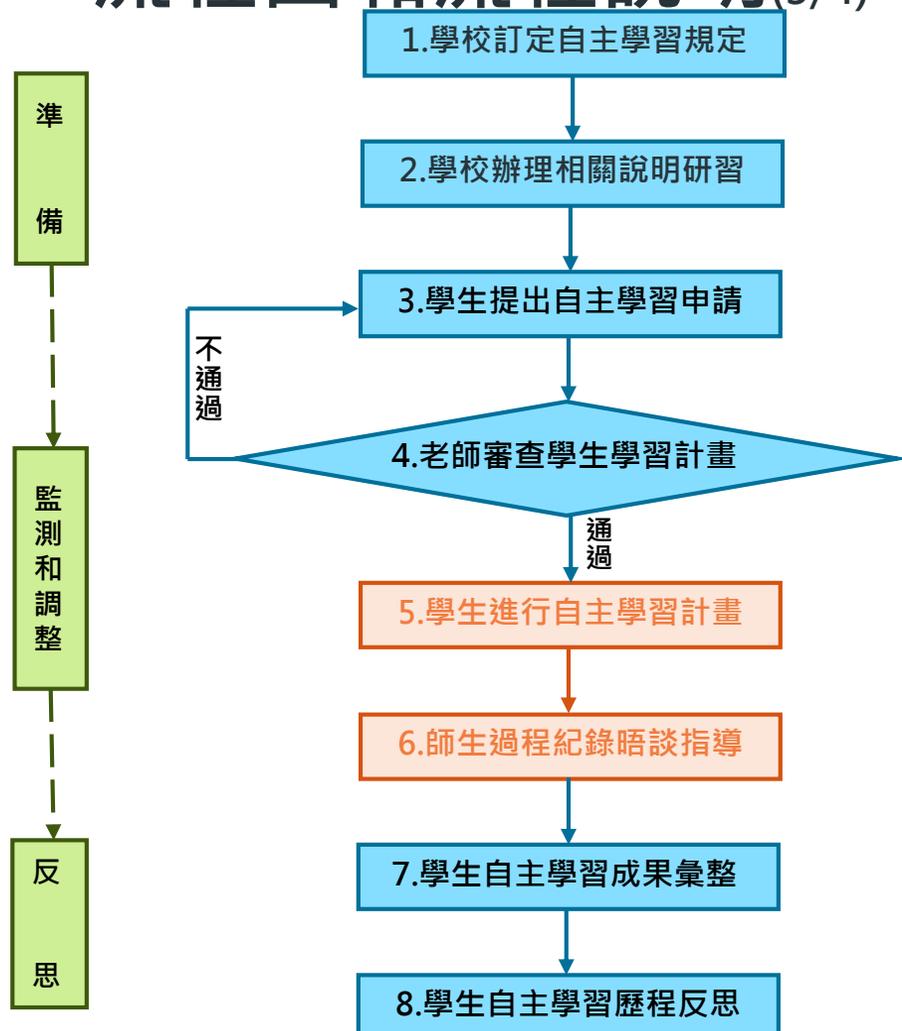
4.老師審查學生學習計畫

4.1 教務處依其自主學習之主題與性質，指派校內具相關專長之專任教師或導師，進行審查和擔任指導教師。

4.2 指導教師或導師應協助申請學生修正計畫書，並通過申請以進行自主學習。

捌、實際案例(6/10)

• 流程圖和流程說明(3/4)



5. 學生進行自主學習計畫

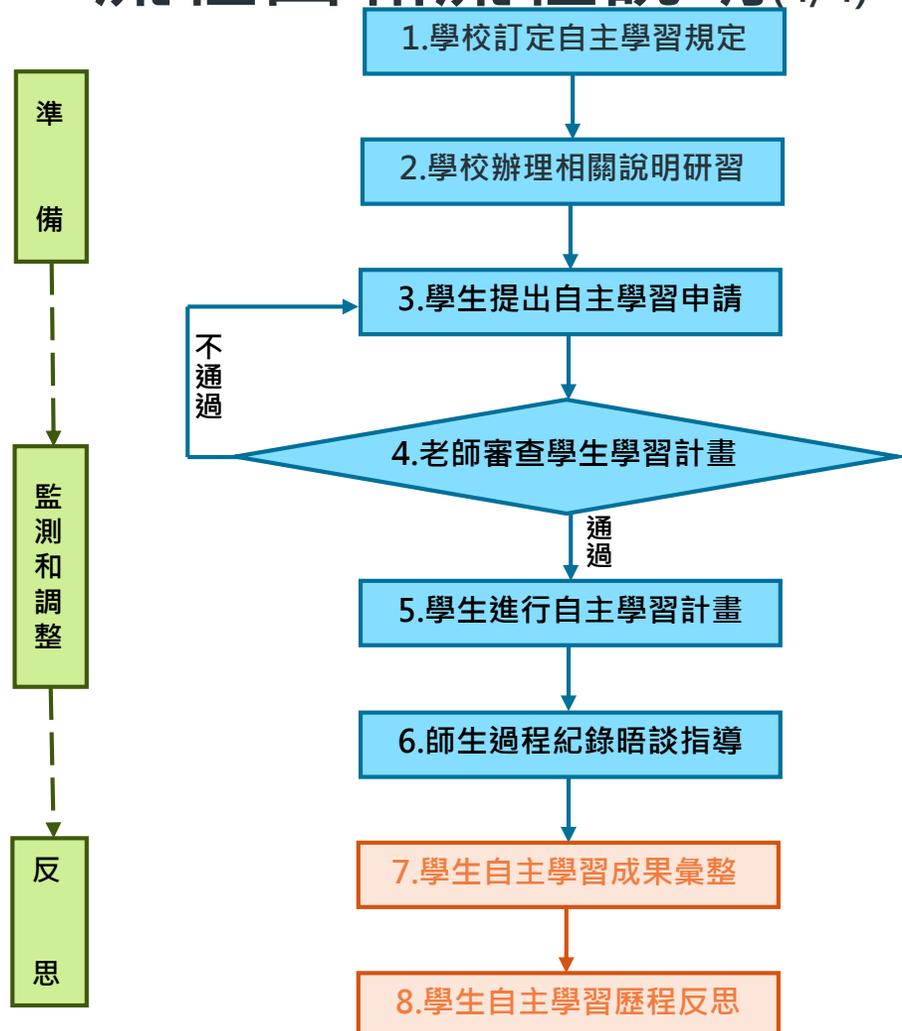
- 5.1 學生依計畫的學習主題或題目、內容、進度等，進行自主學習。
- 5.2 學生需依教務處規定之時程及程序，進行個人或小組的自主學習。

6. 師生過程紀錄晤談指導

- 6.1 學生自主學習期間，應定期進行自主學習過程的紀錄。
- 6.2 該自主學習過程和晤談指導紀錄表詳見附件 4-2【文件編號：教務-教學(彈性)-04-02】。
- 6.3 指導教師應定期與學生進行個別或團體之晤談與指導，以瞭解學生自主學習進度，提供學生自主學習建議。

捌、實際案例(7/10)

• 流程圖和流程說明(4/4)



7. 學生自主學習成果彙整

7.1 學生完成自主學習後，應進行(辦理)學習成果彙整。

7.2 學習成果並得採報告、發表或展示...等方式進行發表。

8. 學生自主學習歷程反思

8.1 學生進行學習歷程的審思和自我檢核。

8.2 指導教師提供具體建議和諮詢。

8.3 該學習歷程反思表詳見附件4-3【文件編號：教務-教學(彈性)-04-03】。

捌、實際案例(8/10)

自主學習(1)--申請暨計畫書

1.申請日期		年 月 日	2.申請編號	(不必填寫)
3.班 級			4.姓名/組長	
5.主題或題目				
6.重點或目標說明				
7.所需材料或設備				
8.實施地點		<input type="checkbox"/> 1.班級教室、 <input type="checkbox"/> 2.圖書館、 <input type="checkbox"/> 3.其他_____ (請註明)		
9.實施方式		<input type="checkbox"/> 1.個人、 <input type="checkbox"/> 2.小組合作學習、 <input type="checkbox"/> 3.其他_____ (請註明)		
10.進度安排	次數(日期)	學習內容簡述(請條列)		教師回饋
	第1次 月 日(週)	1. 2.		
	第2次 月 日(週)			
	第3次 月 日(週)			
	第4次 月 日(週)			
	第5次 月 日(週)			
	第6次 月 日(週)			
	其他課餘時間 (請註明日期)			
10.申請學生(請簽名)		11.家長(法定代理人)簽名		
1. (組長)			<input type="checkbox"/> 通 過 <input type="checkbox"/> 請修正	日期： 年 月 日
2.				
3.				
4.				

註：第1位為小組合作學習組長，最多四人一組；若個人申請者，僅填一位即可。



捌、實際案例(9/10)

自主學習(2)--學習過程和晤談指導紀錄

1.申請日期		年 月 日	2.申請編號	(不必填寫)
3.班 級			4.姓名/組長	
5.主題或題目				
6.重點或目標說明				
7.所需材料或設備				
8.實施地點		<input type="checkbox"/> 1.班級教室、 <input type="checkbox"/> 2.圖書館、 <input type="checkbox"/> 3.其他_____ (請註明)		
9.實施方式		<input type="checkbox"/> 1.個人、 <input type="checkbox"/> 2.小組合作學習、 <input type="checkbox"/> 3.其他_____ (請註明)		
10.執行進度	次數 (日期)	學生自主學習 過程紀錄(請條列)		教師晤談指導 (請條列和簽章)
	第1次 月 日(週)	1. 2. 進度檢核 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
	第2次 月 日(週)	1. 2. 進度檢核 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
	第3次 月 日(週)	1. 2. 進度檢核 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
	第4次 月 日(週)	1. 2. 進度檢核 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
	第5次 月 日(週)	1. 2. 進度檢核 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
	第6次 月 日(週)	1. 2. 進度檢核 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
	其他課餘時間 (請註明日期)			
11.其他相關紀錄 (無則免填)				



監測和調整

捌、實際案例(10/10)

自主學習(3)--學習歷程反思

1.申請日期		年 月 日	2.申請編號		(不必填寫)
3.班 級			4.姓名/組長		
5.主題或題目					
6.重點或目標說明					
7.所需材料或設備					
8.實施地點		<input type="checkbox"/> 1.班級教室、 <input type="checkbox"/> 2.圖書館、 <input type="checkbox"/> 3.其他_____ (請註明)			
9.實施方式		<input type="checkbox"/> 1.個人、 <input type="checkbox"/> 2.小組合作學習、 <input type="checkbox"/> 3.其他_____ (請註明)			
10. 學生 自我 反思	10.1 自主學習 具體成果	<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差 1. 2. 3.			
	10.2 自主學習 學習目標 達成情形	<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差 1. 2. 3.			
	10.3 自主學習 歷程反思	<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差 1. 2. 3.			
	10.4 自主學習 後續規劃	1. 2.			
11.指導教師具體建議 (請條列，並請簽章)		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差 1. 2. 3.			



THANKS!

感謝聆聽

惠請指正