

自主學習- 迷思、辯證與聯盟

Self-Directed Learning: Myths, Dialectics, and Alliance

曾正宜
國立清華大學學習科學與科技研究所

自主學習 是

- 個人在他人協助或獨立運作中，能主動地診斷學習需求，建構學習目標，辯識學習的人力或物力資源，選擇與執行妥適的學習策略，及評量學習成果的歷程 (Knowls, 1975, p. 18)
- 是「涉及個人所有的生命經驗，意義與真實，且積極參與而非消極受予的終身歷程(Knowles, 1978, p. 33)」。
- 在社會情境下決定要學什麼，要學多深多廣之自我決定的歷程(Hendry & Ginns, 2009)
- 是種態度、能力與人格特質(Fisher & Tague, 2001; Greveson & Spencer, 2005)；
- 包括自治(autonomy)、自學(autodidaxy)，以及自控(learner-control)等三大意涵(Candy, 1987)
- 涉及自我監控(self-monitoring)，自我管理(self-management)，自我激勵(motivation)，自我實現(self-actualization)(Garrison, 1997; Kaufman et al., 2000)
- 始於學習者的能動性(learner agency)，在任何情境下，以任何方法透過自己努力所造成任何在知識、技能、成就或個人發展上的進步(Bull, 2017; Gibbons, 1982)
- 它可以是種教學方法，也可以是種學習模式(Blumberg, 2000)

- 文獻中的**自主學習**可謂是個**無定形**(amorphous)、**多元**、**缺乏準確定義**而**概念混淆**的名詞，不同的學者有不同的詮釋，並沒有公認的定義(Candy, 1991; De Beer & Gravett, 2016; Jarvis, 1992)。
- 如若如此，108課綱下的自主學習又是什麼，不是什麼？

3

辯證、迷思

4

一、Self-Directed Learning= 自主學習?

- 何謂self-direction? Autopilot?
- 「自我導向」與「自主」的差別是什麼?
- 現行制度下，學生真能自主學習嗎?
- 我們讓學生感受到「自主學習很重要」嗎?
- Myth: 學生能自己選擇要學習的主題就是自主學習(?)

5

一、Self-Direction Learning= 自主學習?

- 什麼是自主? Personal autonomy

Theorists	Content
Coherentist	An agent governs her own action if and only if she is motivated to act as she does because this motivation coheres with (is in harmony with) some mental state that represents her point of view on the action.
Reason-responsive theorists	An agent does not really govern herself unless her motives, or the mental processes that produce them, are responsive to a sufficiently wide range of reasons for and against behaving as she does.
Reasoning-responsive theorists	The essence of self-government is the capacity to evaluate one's motives on the basis of whatever else one believes and desires , and to adjust these motives in response to one's evaluation.
Incompatibilist	If our actions can be fully explained as the effects of causal powers that are independent of us , then even if our beliefs and attitudes are among these effects, we do not govern them, and so we do not govern ourselves. (freedom from determination by external causes)

Stanford Encyclopedia of Philosophy <https://plato.stanford.edu/entries/personal-autonomy/>

- 雖然說你可以自己想你想做的題目，可是妳的計畫需要家長簽名，所以有不少同學的計畫好像是被家長擋掉了.. 甚至是可能原本想做文科相關的，爸媽就覺得應該做理科相關的，什麼都有各種我都聽說過 (C3)
- 可是說成就感的話我會覺得又不是很足夠...所以我覺得成就感是很容易被時間這件事情所受限的(C3)
- 而且像我在英國的時候，我們那時候是國小五年級，我們也有做過自主學習這件事情...妳一天至少有兩個小時，妳有總共6週的時間，所以變成2個小時一天、10個小時、60個小時的時間在做這件事情，然後妳回家很多時間是在複習這件事情，因為他就是你很重要畢業的資格(C3)

7

二、Self-Directed vs. Goal-oriented

- 自主學習計畫就該以終為始？從目標回推最有效(率)的歷程？
- 直奔計畫目標？起點到終點，兩點一線？
- 探究與摸索只發生在訂定目標的時候？
- 審核機制如何即時回應計畫的滾動性？
- 該如何在不斷自我改進與產出結果之間取得平衡？
- Myth:
 - 計畫書就是契約，就該依契約執行計畫(?)
 - 「每週都達標」是最理想的自主學習型態(?)

8

Agency

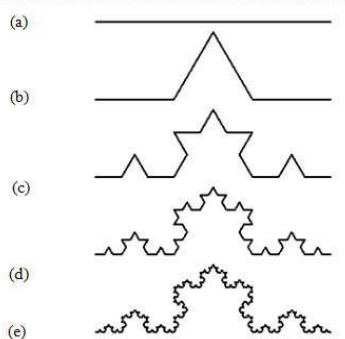
- 是什麼限制了SDL 的 能動性？
 - 傳承：文化、社會期待
 - 見識：視野廣度、生命經驗
 - 知能：專業深度、知識、能力、準備度
 - 個人因素：習慣、動機、興趣、自我期望、自我效能，自我限制
 - 情境條件：時間、學校資源、家庭背景
 - 專案本身：計畫書、執行狀況
 - 學習生態：制度，課程要求，班級，同儕

9

二、 Self-Directed vs. Goal-oriented

- SDL的能動性展現在計畫中每一個轉向的抉擇
- 碎形：一個粗糙或零碎的幾何形狀，可以分成數個部分，且每一部分都（至少近似地）是整體縮小後的形狀(維基百科)

冠赫曲線
Koch Curve



10

九降風下的黃金香

- 自主學習計畫書：想與中文系有關，每天讀老子跟莊子原文，寫感想和自己的發現。
- 真正的自主學習：
 - 惠民宮的手冊→FB·IG→擴張人氣→影片→竹塹文學獎
 - 訪問惠民宮的歷屆主委，去拼湊出惠民宮的故事→把惠民宮跟週遭的景點做一些連接，最後定出我的惠民宮的標題：[傍海之廟·騎客驛站]
 - 惠民宮→香山：上網查知識→實際踏察：去看蚵田，海溝(蚵田被插的地方)，坐鐵牛→完全不一樣的感覺→[九降風下的黃金香]賴和文教基金會第二十二屆全國高中臺灣人文獎貳獎(2022年)(B3)

11

三、Self directed vs. Self study

- 悖論一：引導學生自主學習 vs. 自主學習
- 悖論二：自主學習期待學生能自主地蒐集與使用資料，但他們卻又缺乏所需的相關領域知識與後設認知技能來主導自己的學習。
- 悖論三：不管我們如何透過構築環境的方式致使人們去從事某種行為(如改變環境來改變變色龍的顏色)，他們都能學習如何透過構築自己的環境來反轉該行為 (Gibbons & Phillips, 1982)

12

三、 Self directed vs. Self study

- Taylor 與 Burgess (1995)認為在進行自主學習之前需有前置引導課程，而該課程應協助學生理解四面向議題：
 - 教師對自主學習的期望
 - 教師所扮演的角色
 - 小組/同儕學習
 - 時間管理
- 自主學習很少求助
- 教師引導=干預自主學習?
- 選對題目是最關鍵也最困難，但卻也最缺乏引導
- Myth:
 - 自主學習=自己學習。自主學習專題是自己一個人弄出來的。
 - 學校應提供足夠的資源讓我可以自己完成專題

13

- 你一開始就像大海撈針，我為了想題目這件事情，我們學校大概只給了3天還是5天，讓我們想題目。我為了想題目這件事情，半夜跟我爸吵架! 就是有點太難定下一個題目，而且也沒有人教我們到底怎麼樣的題目...適合作為一個自主學習去做發展(C3)

14

鋼鐵人頭盔



- 「當初是因為我看到一個影片...就是有一個脫口秀演員...說他在大學的時候就有自己做了一套整個鋼鐵人的裝...再加上國三的時候，美術老師有給我們做紙模型，就是用紙做出一些可能是做飛機或是一個面具之類。所以我就想說，**因為自主學習我也沒有想好題材，所以我就先照做這個看看...**」
- 我知道好像這會有相關，比如說想當醫生，儘量去做醫學相關的，**但是我也沒有特別喜歡什麼，所以我就隨便做。**
- 我現在是選三類，因為我還不確定未來想做什麼，但是三類選擇比較多...但沒有特別興趣，但是其實我對二類也沒有特別有興趣，都還好。
- 「在這個過程裡面，你希望有人來幫你嗎？」**「不希望，因為我會覺得如果有人幫我，那有些東西就不是我自己做。」**
- 「在家就沒有繼續做頭盔，頭盔是最後要交的前一兩個禮拜才繼續把它做完。」(C8)

15

四、SDL vs. Student-Centered Learning

- SCL:
 - 教師與學生共同設定學習/教學目標
 - 個人實踐與社會互動
 - 內在動機與自我實現
- 學生的自我導向是否皆與學生的學習需求一致？
 - 學習需求=升學需求？
 - 實際學習的不是真正需要學的(真正需要學的是什麼?)
 - 真正需要學/想學的沒辦法/沒時間學？
- Myth: 自主學習=以學生為中心的學習？

16

四、SDL vs. Student-Centered Learning

- 因為像自主學習基本上可以說**沒有指導老師**，妳指導老師的工作只是幫妳在每個禮拜的進度蓋章而已，他其實也沒有真正的去知道妳在做什麼，你去問我的指導老師我在做什麼，她一定不知道 C3
- 因為其實感覺**大家都做學科相關**，比如說我花這堂課，每節課去打籃球，感覺有點...因為畢竟大學會參考，所以就會浪費。 C8
- 就是大家都知道**這個東西很巨大影響妳的升學**，那當妳升學的時候，妳拿給妳的教授，可能在面試妳的教授看說：我高一的這個學期我在寫音樂，**教授真的會對妳有興趣嗎？**(C3)
- 可能會有一個接近譬如說類似選修課程的這種概念，我有 A 課程叫本土語；B 課程叫 第二外語；C 課程叫自主學習，它可能各有一週兩小時到三小時或者什麼什麼的，然後你可以去做選擇，這樣可能的確在學習上都造成比較好的效果 (C3)

17

五、Depth vs. Width

- 自主學習=做自己有(興)趣的題目?學覺得有用的技能?
 - 興趣是什麼? 興趣怎麼來? 什麼是有用?
 - 如何從自主學習中尋得**意義感**?
 - 興趣跟人生目標之間有何關聯?
- 沒有**深度/挑戰性**的自主學習有意義嗎?
- 自主學習該學什麼? 學習的意義與累積是什麼?
- Myth: 自主學習就是想學什麼就學什麼，愛怎麼學就怎麼學



18

電視節目製做

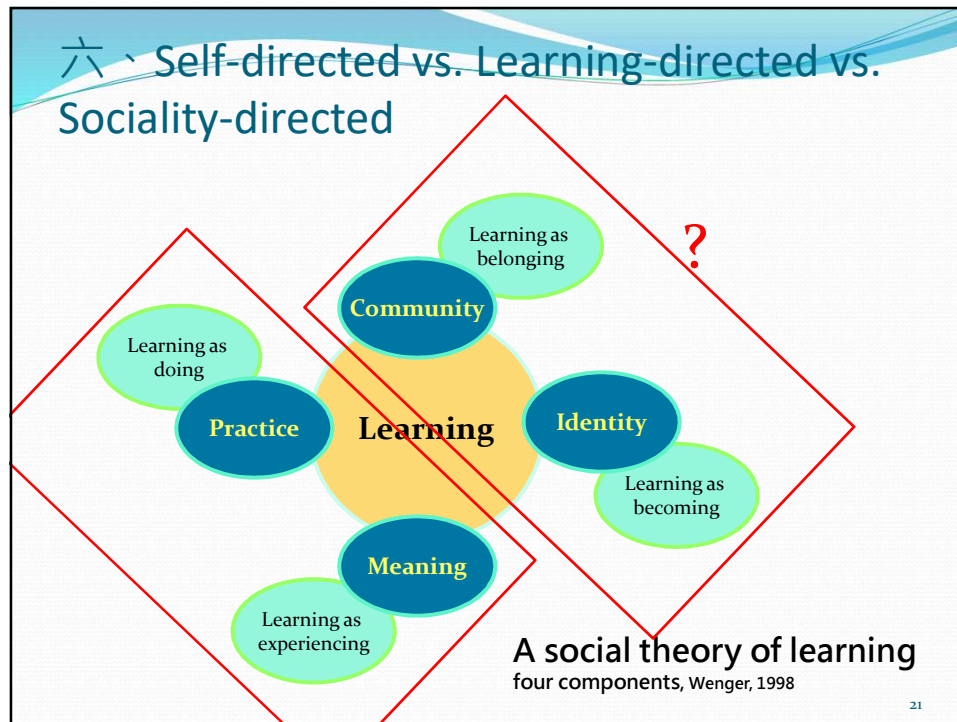
- 大班開始練游泳，想當**體育選手**→身體出狀況，小六時退出
- 開始喜歡**油畫**，但喜歡跟人講話→把作畫過程錄下來，剪接→愛上傳播，
- 喜歡**製作影片**「把一個很有趣的東西讓大家可以更瞭解它，或是把小小的東西放大、放大，讓大家看到：哇!原來它這麼有趣。」但「傳播不是喜歡，也不是適合，而是興趣」→電視節目製做
- 在網路上學如何縮時攝影，軟硬體選擇
- 下個自主學習專題：**美妝**、**遊記影片**(去上課，學剪輯，寫腳本)
- **旅行畫家、街頭藝人**(高中暑假街頭練吉他)、**做菜、小籠包師傅、潛水教練、酒吧調酒師...(A1)**

19

六、 Self-directed vs. Learning-directed vs. Sociality-directed

- 自我的三個層次：
 - 社會我：自我是社會整體的一員，於是自主學習便負有參與及改善社會的責任與義務。(社會整體發展的責任)
 - 個體我：自我指涉個人，於是自主學習便是為了促成個人生命意義與潛能的最佳發展。(個人生命意義的建構)
 - 學習我：自我是指學習歷程中個人意識與能力的整體結構及其動員。(在各學習成果中看見自我的表徵)。
- Myth: 自主學習只關乎自己的學習，與他人無關

20



UNESCO 聯合國教科文組織 --Future learning

- 4 pillars of education (1996)
 - Learning to know
 - Learning to do (from skill to competence)
 - Learning to live together
 - Learning to be
- 2003
 - Learning to change
- 2021
 - Learning to become

	社會我：學這個 是為了回應某社會問題	個體我：學這個 是為了個人發展， 如升學	學習我：學這個沒為 什麼，純粹有興趣， 想學
	Learning for the society	Learning for myself	Learning for learning
Goal-oriented 產品輸出、 臻至完美	社會議題小論文(大麻合法化、老人安養中心環境檢測、代孕在台灣不可行) 設計一個APP來解決...	太陽能車、甜度檢測實驗、學術小論文、立體風箏、無人車	手做布偶、用石膏刻出手的骨頭、金屬編織飾品製做與展售、骨牌
Process-driven 歷程中段、 持續精進	社會服務、食物森林導覽 研究...科學因為(人類問題)	學線性代數，學語言、程式語言	彈吉他、烘焙、繪畫、攝影、占卜、學潛水、樹木溝通、徒手跳躍力訓練、攀岩、瑜珈、跳舞

七、百花齊放vs. 馬太效應

- 自主學習更適合學習能力較高，程度較好的學生？
- 學生興趣應該是多元的，自主學習應該也是多元的？
- 自主學習=軍備競賽？
- 自主學習是貧富與城鄉差距的放大鏡，還是等化器？
- 自主學習課程=讓學生公平地展現自我學習成果的客觀平台？或是一套能幫助每位學生找到發揮潛力的客製化培育計畫 (Equity vs. Equality)？
- Myth: SDL會呈現百花齊放的學習樣貌

- A：會啊，像是可能比較偏鄉他們可能這些資源上，像是有一些需要付費的網站，他們根本買不起。還有一些設備，他們可能還是需要很努力去籌錢才可以買得到，這樣子就是在加深他們的經濟的負擔。
- A：像是我們也要有個平板或者是筆電，萬一他真的沒有，那也很困難。還要買一些書，還有很多設備。
- A：假設你家裡有背景，或者你家人本身是做那一個的，你當然就可以比較好接觸到那些東西。(C2)

25

自主學習計畫書分析：題目的性質

	明星高中	比例		綜合高中		比例
科學	29	17%	68%	17	13%	23%
資訊	46	27%		6	5%	
工程	18	11%		4	3%	
數學	13	8%		1	1%	
醫學	9	5%		2	2%	
人文	13	8%	29%	2	2%	26%
語言	11	7%		15	11%	
社會	25	15%		18	14%	
藝術	3	2%	3%	20	15%	51%
音樂	1	1%		20	15%	
休閒娛樂	1	1%		25	19%	
生活技能	0	0		3	2%	
	169			133		

26

八、Process vs. Product; Experience vs. Outcome

- 不管學什麼，只要有學習就一定比沒學習更好？
- 目標沒有達成也沒有關係？
- 「自主學習是比較多要自己摸索，但是專題可以跟老師討論」C8
- 「專題感覺他比較會想要去做出一個成果，但是自主學習著重的應該是你自己學到什麼，所以他不需要做出一個東西。」C8
- 自主學習你可能不一定要做完，你就算沒做完，你這段時間還是有學到東西，沒有人會說你一定要做完。C5
- Myth: 自主學習不一定要有成果，過程中學到什麼比較重要

27

日文N1，遊戲，群組

- 我自主學習只有考到N3，然後我在考完N3之後就進入到了學測準備期。我就是一邊讀學測，一邊慢慢讀日文，讀到大概N2，學測完之後開始讀N1，然後這個學期要去考N1這樣子。
- 我發現其實身邊的同學除了會讀書以外，都會有一些自己的專長，比如說他們會玩鋼琴，或者是會很有溝通或是交際的手腕，所以覺得：哇!如果要進到這個學校，好像除了會讀書之外...就是不太行，所以我也希望自己有一些可以突出的能力
- 我是希望可以成為(日文)翻譯作家或者是圖文創作
- 日本的朋友主要是一個契機，可以讓我去練習口說這樣子...我們一起玩遊戲，可以一起聊天，或者是比如說要溝通一些遊戲裡面的戰況...比如說敵人在什麼方位，我們要怎麼走之類的，也是要用到日文。
- 5月中的時候，我把所有的N3的考題全部都寫完了，已經沒有題目可以寫了，然後我就在想說還有什麼練習的方式？所以到那個時候，我的練習方式變成我還在做報章雜誌的翻譯，那時候遇到的問題會變成，那個跟考試比較沒有關係。(B2)

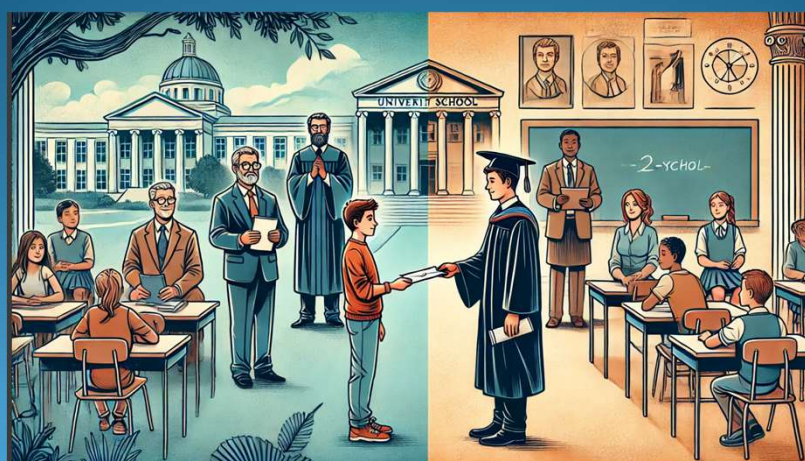
28

日文N1，遊戲，群組

- 我們自己有一個群組...那個群組最開始是我創的，後來我跟人家講了我創這個群組的理念之後，就有一些**想要逼自己讀書的同學也會自己加進來**，我們那個群組的概念大概就是，我每天都要把自己的schedule丟在裡面，...假如說你完成了，你就要打一個“完成”，如果今天哪一個沒有完成，我們群組裡面其他同學就會去幫他催說：「**你schedule完成了沒？你那個東西完成了沒？**」就是我們會互相催促，再來第二個我覺得是從我國中就開始培養出來的一個責任感，就是**我schedule都排出來，那我一定要在當天做完。**
- 我自己是學測完之後我就比較少在那個群組裡面再發schedule，但我還是會一樣去催促其他人：「你不是說你要讀分科？你怎麼現在還在打球？」之類的，大家還是會彼此開玩笑之間互相會催促，群組現在大概有12、13人左右。(B2)

29

大學攜手高中合作學習



30

歷程

- 尋找合作夥伴學校
- 先與授課教師討論，取得共識
- 招募理工資電醫科志工
- 與學生溝通，介紹師資生的專長
- 訓練師資生自主學習
- 師資生定期討論高中生學習狀況
- 師資生為高中生的學習仲介learning agent

31

自主學習輔導

先讀過自主學習計畫，思考輔導方向及策略：

- 題目諮詢(建立目標感)
 - 從生涯規劃、興趣、成功學習經驗、成就感
- 計畫內容撰寫
 - 歷程管理(時程、情緒、壓力)/ 滾動調整
- 專業輔導
 - 內容、方法、後設評量、研究自己
- 計畫目標
- 自我評量機制，後設評量
- 資源管理 / 專家諮詢
- 知識網絡定位 / 跨域連結
- 成果展現 / 應用影響(SDGs)

32

AI 時代下的自主學習

33

AI的多重角色

- AI教我如何自主學習 (AI as a tutor)
- 訓練AI 以達成學習目標(AI as a tutee)
- 以AI為工具解決問題(AI as a tool)
- 自主學習AI (AI as a learning objective)
- AI陪伴自主學習 (AI as a partner)
- AI管理學習歷程(AI as a manager, planner, monitor)
- AI評量學習成果(AI as a evaluator)
- AI仲介學習(AI as a learning agent)
 - 協助腦力激盪、協助構思題目
 - 協助尋找資源、協助尋找文獻
 - 協助自我突破

34