

大學推動自主學習課程概況之分析

林堂馨

國立中正大學教育學研究所

shulamiteg@nhu.edu.tw

摘要

本研究旨在瞭解大學推動自主學習課程概況，並據以提出建議。採問卷調查法及訪談法，以獲得教育部補助或獎勵的頂尖大學、典範科技大學及教學卓越大學等三類績優大學為對象，抽取 53 所施測，回收有效問卷 33 份，有效回收率為 62.26%。訪談三類績優大學公私立各 1 所學校負責課程業務的主管各 1 名共計 6 名。針對設置「自主學習課程」的基本理念、開課方式及課程評量機制進行探討。主要發現有六，首先，推動自主學習課程的學校僅佔五成五，目標首重自主規劃與學習。其次，自主學習課程讓學生創課者佔四成六，改善選課系統可提升此比例。再次，教師鐘點半數採授課鐘點數內計，開課無人數限制者佔三成九，第四，五成六依既有開課規定程序，開設時間彈性仍顯不足。第五，認列學分數方式多元，各校肯定學生自主學習作法不一。最後，自主學習課程有五成六明訂評量方式應「舉辦/展示成果」。依據發現提出：透過政策導引以提升大學推動自主學習課程比例，改善大學校務行政選課系統以提高學生創課的比例，增加開設自主學習課程的時間彈性提高學生參與意願，辦理學生自主學習課程推動研討會分享經驗，擴大研究對象及研究範疇以持續深研學生自主學習議題，以及深入分析不同屬性學校推動自主學習機制及學習成效的差異等六項建議。

關鍵詞：大學課程、自主學習、課程實施

Analysis of an Overview in Courses of Self-Regulated Learning in Universities

Tang-Hsin Lin

Graduate Institute of Education, National Chung Cheng University

Abstract

The purpose of this study is to understand an overview in courses of self-regulated learning in universities and to make suggestions. Questionnaire survey method and interview method, with the top universities, exemplary science and technology universities and teaching excellence universities, which received the subsidies or rewards of the Ministry of Education, were selected as the research objects and 33 valid questionnaires were collected. The effective recovery rate was 62.26%. We interviewed a total of six curriculum supervisors in these public and private universities, in order to analyze the idea of self-regulated learning courses, the way of starting and evaluation mechanism. The main findings are six. First, only about 55% of the schools promote self-regulated learning courses, targeting autonomous planning and learning. Second, self-regulated learning courses enable students to take up 46% of the courses. Improving the course enrollment system can enhance this ratio. Thirdly, half of the teachers are counted on the clock, and there are no restrictions on the number of students in the 39%. Fourthly, 56% of the schools, follow the original procedure for course offerings, and still find a lack of flexibility. Fifthly, universities have various ways of implementing self-regulated learning because of diverse grading systems. Lastly, 56% of the schools stipulate holding achievement exhibitions as part of the grading criteria.

Key words: University Curriculum, Self-regulated Learning, Curriculum Implementation

壹、緣起

隨著社會經濟快速變遷與 E-Learning 快速蓬勃發展，如何自我學習成長就變得非常重要（方瑀紳、李隆盛，2014），是未來人才必備的能力。2015年起，臺灣各大學在教育部為期四年的「大學學習生態系統創新計畫」全校性教育先導計畫的推動下，檢視過去 10 年台灣高等教育發展和未來可以接續著力的地方，推動以 1.建立彈性、開放且具特色的大學體制和學習環境，2.串聯校內外知識社群，累積並發揮學校創新的動能，以及 3.培養學生面對未知、自主學習及解決問題的能力等三大目標（教育部，2017），分別對學校整體的制度面、教師面及學生面提出變革，而學生面則是緊扣「自主學習」能力的培養。2018年台灣「高等教育深耕計畫」績效指標之一，亦包含學校如何依學生自主學習需求，提供適當的課程設計，以及如何增進學生自主學習適性選修空間（教育部，2017），因此「自主學習」是當前重要的課題。

貳、自主學習課程意涵

一、自主學習的意涵

「自主」(autonomy)在希臘文中 autonomous, auto 指的是「自我」(self), nomous 意指管理、掌握主權 (Haworth, 1986)。那麼到底何謂「自主學習」？是「autonomy learning」？或「autodidacticism」？或是「self-regulated learning」？「self-directed learning」？抑或是「regulation of self」、「self-educated」、「self-planned learning」、「self-guided learning」、「self-managed learning」、「self-monitored learning」、「individual study」……等等。在國外文獻中，目前仍未有統一的說法，因研究角度的不同，其對「自主學習」所強調的重點也略有所差異，部分研究著重在動機層次，部分研究著重於學習者的自我效能，有些則強調學習者的認知能力，有些著重學習的策略方法，有些則重視教學者如何引導學生進行自主學習(龐維國, 2003)。在教育學領域中較普遍使用的是「self-regulated learning」與「self-directed learning」兩者，常被當成同義詞在文獻中經常被互換使用(Loyens, Magda, & Rikers, 2008)，然兩者雖然相似，卻也存在理論背景與操作面向上某種程度的差異(Bracey, 2010)，其兩者的相似相異處如下表 1 所示。

表 1 self-regulated learning 與 self-directed learning 特色差異比較表

項目	self-regulated learning(簡稱 SRL)	self-directed learning (簡稱 SDL)
起源	源自認知心理學；著重於認知及後設認知的概念和功能	源自成人教育；著重於學習的社會學和教學方面
定義	學習者在學習歷程中設自我定學習目標，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)	個體在有他人或無他人幫助的情形下，由自己發動，而後自己診斷學習需要、形成學習目標、尋找學習所需要的人力及物力資源、選擇及實施適當的學習策略，以及評量學習結果的歷程。」(Knowles, 1975)
著名學者	Zimmerman、Winne、Schunk、Pintrich、Perry	Knowles、Piskurich、Guglielmino
相似點	1.兩者都有四個關鍵階段：定義任務、設定目標及規劃、擬定策略、監測和反思等四個關鍵階段。 2.兩者都強調四個面向：內在動機、目標導向行為、積極參與及後設認知。	
實踐場域	主要在學校環境中實踐	主要在傳統學校環境外實踐
學習任務	任務通常由老師設定	任務由學習者定義
歸因層次	較小的微觀層次建構	更廣泛宏觀層次的建構

整理自：Roberson & MERRIAM, 2005; Loyens et al., 2008; Saks & Leijen, 2014; Bracey, 2010; Bagdonaite-Stelmokiene & Zydziaunaite, 2016.

SDL 源自成人教育，著重於學習和教學方面；較晚發展的 SRL 則源自認知心理學，著重於認知及後設認知的概念和功能。SRL 與 SDL 兩者都包含定義任務、設定目標及規劃、擬定策略、監測和反思等四個關鍵階段；兩者也都強調內在動機、目標導向行為、積極參與及後設認知四個面向。因兩者起源背景的差異，致使在學習環境的設計特徵與學習者特徵上（即學習者實證的活動或過程）也有所不同（Loyens et al., 2008）。在學習環境方面，因 SDL 起源於成人教育，較強調學校環境外的學習，涉及學習環境的設計；相反的，SRL 則偏重在學校內的學習，也不排除個人學習環境的設計。因此，SDL 常被概念化為學習環境與學習過程設計的，甚至有時 SDL 被稱為是成人教育的教學方法，例如 Fisher 等人。在學習者特徵上，因 SDL 的學習者自己啟動學習任務，而在 SRL 學習中，任務通常由教師設定，因此一個 SDL 的學習者也是 SRL 學習者，但一個 SRL 的學習者則不會是 SDL 學習者，即 SDL 可以包含 SRL，然相反則不能成立。提供學生 SDL 的實踐機會，可以幫助學生改善 SRL 的自律行為。（Jossberger, Brand-Gruwel, Boshuizen, & van deWiel, 2010; Saks & Leijen, 2014; Greene, Bolick, & Robertson, 2010）

其次，兩者歸因層次不同，SDL 具宏觀層面，SRL 則是微觀層次。SDL 強調整個學習軌跡的規劃，即一個 SDL 學習者能夠診斷自己的學習需求，決定接下來需要學習什麼（制定學習目標），以及他的學習如何最好地完成（找到適合的學習資源和監督自己的學習活動）的歷程。SDL 學習者在學習上可以較自由的決定學習目標、較自由的選擇教材，也較可以批判與評估自己的教材資源，並能夠且願意獨立地準備、執行和完成學習（Jossberger et al., 2010; Saks & Leijen, 2014）。而 SRL 則強調學習者為學習設定目標、執行監督、調節和控制個人的認知、動機和行為與情感，受學習目標及環境氛圍引導和約束的一個積極性、建設性的歷程（Pintrich, 2000; Saks & Leijen, 2014）。相較於 SDL 而言，SRL 更強調對學習資源的管理、對學習策略的執行、對學習障礙的克服、對自我的激勵與監控，以及更多的自我效能（Butler & Winne, 1995; Zimmerman, 2002; Paris & Byrnes, 1989; Bracey, 2010; Greene et al., 2010; Loyens, Magda & Rickens, 2008）。

隨著科學研究的推進，文獻上經常被互換使用，SDL 與 SRL 兩者的界線也越來越模糊，然也凸顯具有充分的內在動機的學習者、才能積極參與學習，並根據以前成功的經驗面對未來新的挑戰，且不斷發展朝成果邁進的行為和策略，是 SDL 與 SRL 兩者共同的特徵，也是終身學習者應具備的能力。

國內大多採梁雲霞（2006）「自主學習」（self-regulated learning）定義為，一個自主學習者，經由個體的認知、動機和後設能力的作用下，在學習歷程中，會呈現出「前瞻式」的特質，例如，如果學習者的動機是自我驅動的，那麼他可能會對學習策略進行自我選擇，對於時間進行自我規劃管理，主動營造有利於自己學習的環境和條件，做出自己的價值判斷等。這些特質外顯在學習過程上，即成為自主學習的表現，例如，學習者能夠在活動之前自己確立目標、訂定學習的計畫、做好學習的準備，在學習歷程中能夠做到自我監控、自我回饋，並且在行動後自我評價，自我檢查學習結果等；是屬於一種高層次的認知學習歷程，強調學生能透過自我調節能力來自我學習，改善學習表現，而成為有效的學習者。因此，本文以 SRL 強調自我調節與自我效能的論點持續推進。

二、團隊自我學習的意涵

更隨著全球經濟的發展，不論是共同開發軟體的研發團隊、或是設計新能源系統的單位、或是利用新技術與工具的機構，都彰顯創新與效率的團隊合作能力是必要的技能。而團隊合作不僅僅在於任務的分配，更涉及透過（1）協議任務目標和標準，（2）規劃使用工具和策略，（3）必要的監測進度與介入，（4）堅持面對挑戰等方式進行團隊的合作調節等方式（Hadwin & Winne, 2012），期望團隊合作比個人的單打獨鬥能有更理想的結果（Johnson & Johnson, 1989）。

那麼，何謂「合作調節」？依據 Zimmerman 對 SRL 的定義，合作調節可以定義為學習者和團隊在動態社會互動的背景下對其行動（行為），思想（認知）和信念（動機和情緒）進行策略性控制的一項目標導向的後設認知活動（Hadwin et al., 2011; Iiskala, Vauras, Lehtinen & Salonen, 2011; Volet, Summers & Thurman, 2009; Volet, Vauras & Salonen, 2009）亦即，要求學習者和團體（1）有意義地設定和協商任務目標和標準，以引導任務，（2）策略性地運用和調整工具與策略，以優化任務績效和學習，（c）結果偏離下，對計畫的監測與干預，（3）面對挑戰的堅持與適應（Winne & Hadwin, 1998; Zimmerman, 1989）。

Hadwin 和 Oshige (2011)以及 Järvelä 和 Hadwin (2013)在社會背景因素下，都提出了的三種調控模式，稱為自主調節 (self-regulated learning, 簡稱 SRL)、合作調節 (co-regulated learning, 簡稱 CoRL)及社會共同調節 (socially shared regulation of learning, 簡稱 SSRL)三種類型的調節學習，也是社會行為的基礎(Miller & Hadwin, 2015)。SRL、CoRL、SSRL 三者的定義、主體、目標、學習情境、內容、促進機制、例子等關係如下表 2 所示。

表 2 自我調節學習、合作調節學習與社會共同調節學習三者的關係

類型	自我調節 self-regulation	合作調節 co-regulation	社會共同調節 socially shared regulation
定義	個人參與調節任務，負責規範自己的思考、行為、動機和情感 (例如 Winne & Hadwin, 1998,2008)	團體成員支持他人經常參與調節與管理任務 (Hadwin & Oshige 2011 ; Hadwin et al.,2011)，透過相互依存關係來動態調節環境、社會和文化影響的歷程 (McCaslin, 2009)	團隊以同步和有效的方式共同管理其行為、動機和情緒 (Hadwin et al, 2011;Järvelä, Järvenoja & Näykki, 2013)。團隊成員合作調節學習活動的歷程，包括合作調節小組整體的動機、認知、情感、後設認知及行為，以達成或維護團體的共識 (Hadwin et al.,2011)。
主體	自己 (I/My 的觀點)	他人 (You 的觀點)	團體 (We 的觀點)
管理	一個人在聯合任務中管理自己的思想，行為，動力和情緒	個人在聯合任務中暫時引導、提示、暗示和支持他人的調節	集體統一管理其共同任務中的思想，行為、動機和情緒
目標	個人的目標 (Mine)	團隊彼此的目標 (Each other's)	調整個人的目標為團隊整體的目標 (Ours)
學習情境	自主學習或團隊學習情境	團隊學習情境	團隊學習情境
內容	個體的任務、目標、計畫、策略、方法、結果、動機、態度、情感、行為等	團隊部分成員的任務、目標、計畫、策略、方法、結果、動機、態度、情感、行為等	團隊集體的任務、目標、計畫、策略、方法、結果、動機、態度、情感、行為等
促進機制	透過回饋與又有效的策略進行自我調節	通過團隊成員間的互動實現合作調節	透過團隊所有成員協調建構目標、計畫和策略、共同監控、反思和評價等方面進行整體團隊調節
例子	學習者 A：我要利用一分鐘做一張比較表，這通常可以幫助我組織腦海裡的東西。	學習者 A：聽起來你對這個問題的進行方式與我們有不同的想法，你能具體說明你的想法嗎？ 學習者 B：好的，我認為……	學習者 A：我們還沒有完成這項作業，如果這樣繼續下去，我們可能無法完成任務。所以，我們必須調整策略。 學習者 B：確實是如此，我們必須儘快想辦法調整。 學習者 C：我們需要採取其他方法，以便儘快解決我們目前的問題。

資料整理自：(Hadwin, A.F., Järvelä, S., & Miller, 2011 ; Hadwin & Oshige, 2011; Miller & Hadwin, 2015)

自我調節學習(SRL)的學習形態和學習方式主要是透過自主學習進行，合作調節學習(CoRL)和社會共同調節學習(SSRL)則主要通過合作學習的方式進行，然而，在合作學習的過程中同樣存在自我調節學習(SRL)、合作調節學習(CoRL)和共同調節學習(SSRL)三者；三者都離不開自主學習之接納任務、設定目標與計畫、執行任務策略與自我調適等的歷程，如圖 1(Järvelä & Hadwin, 2013)。

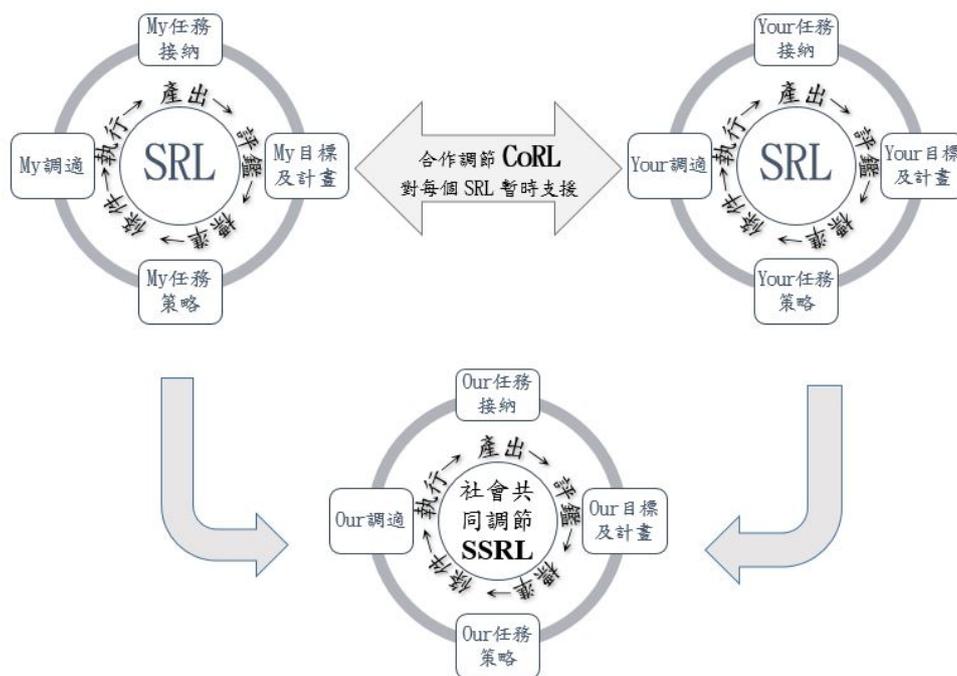


圖 1 SRL、CoRL、SSRL 三種調節學習關係圖

資料來源：“New Frontiers: Regulating Learning in CSCL.” by Järvelä, S., & Hadwin, A. F., 2013, *Educational Psychologist*, 48(1), 29.

面對團隊自主學習日趨受重視的環境中，本研究定義「自主學習課程」是指學生在學校總體課程目標的調控下，根據其自身條件和學習需要規劃課程，經由教師的引導與學校支援，主動執行並完成具體學習目標的一種課程設計與學習模式。主要為瞭解並探究各大學推動自主學習課程的情況。

參、研究設計

針對設置「自主學習課程」的基本理念、開課方式（包括課程審查機制、申請開設時間、最低開課人數、學分認定、教師鐘點認列方式）、課程的評量機制三大部分進行研究。採取訪談及調查研究法，運用自編的調查問卷，對獲得教育部補助邁向「頂尖大學」、推動發展「典範科技大學」及獎勵「教學卓越大學」三類績優大學（以下簡稱「績優大學」），負責推動自主課程的業務主管施測。研究設計概述如下：

一、研究方法

採取訪談及調查研究法來探討，分述如下：

（一）調查研究法

採用自編的「大學學院實施『自主學習課程』調查問卷」，對 106 學年度獲得教育部補助邁向頂尖計畫大學 11 所、推動發展典範科技大學 11 所（其中 1 所同為邁向頂尖計畫大學，不重複列計），一般大學 33 所、科技大學 27 所（其中 11 所同為推動發展典範科技大學，不重複列計）獎勵教學卓越計畫學校，進行抽樣分別為邁向頂尖計畫大學 11 所、推動發展典範科技大學 11 所、一般大學 17 所、科技大學 14 所獎勵教學卓越計畫學校共計 53 所。（推動發展典範科技大學與頂大及教卓名單重複，故以下不再特別敘明）經過兩次線上調查，回收有效問卷為 33 份，有效回收率為 62.26%，如表 3。

表3 問卷調查回收情況：依教育部補助類別分類

學校類別	校數	調查校數	回收調查校數	有效回收校數
邁向頂尖大學(合計)	11	11	7	63.64%
公立	10	10	7	70.00%
私立	1	1	0	0.00%
推動發展典範科技大學(合計)	11	11	9	81.82%
公立	8	8	7	87.50%
私立	3	3	2	66.67%
一般大學(合計)	33	17	8	47.06%
公立	9	5	4	80.00%
私立	24	12	4	33.33%
獎勵教學卓越大學	27	14	9	64.29%
公立	1	1	0	0.00%
私立	26	13	9	69.23%
小計	82	53	33	62.26%

(二)訪談法

為形成有效的調查問卷，先採訪頂尖計畫大學、典範科技大學及教學卓越計畫公私立各 1 所學校負責課程的主管各 1 名計 6 名，進行半結構式訪談後，彙整訪談結果成為調查問卷。

問卷調查期間，為增加研究結果的可比較性，另再針對其他 4 所學校進行結構式訪談，以再次釐清訪談內容，使訪談內容達到飽和狀態。

二、研究工具

本研究先採大學校院實施「自主學習課程」訪談大綱，訪談公私立頂尖大學、典範科技大學及教學卓越大學等校各一名課程主管，彙整訪談稿之後形成大學校院實施「自主學習課程」調查問卷，以此為研究工具。訪談大綱及調查的問卷內容包含設置「自主學習課程」的基本理念、開課方式（包括課程審查機制、申請開設時間、最低開課人數、學分認定、教師鐘點認列方式）、課程的評量機制三大部分，合計 10 題。

三、研究步驟

本研究自 106 年 5 月蒐集文獻及文件資料，7 月分析文件資料形成訪談大綱，8 月 1 日至 15 日實施半結構式訪談，彙整訪談大綱於 9 月 1 日形成調查問卷，9 月 4 日至 9 月 12 日實施第一次線上調查，9 月 13 日至 9 月 19 日針對尚未回覆者實施第二次線上調查，回收調查資料後於 9 月底進行統計分析及撰寫報告。同時，於 9/6-10/27 進行結構式訪談，聚焦在研究問題上，並作為研究結果比較的基礎。

四、資料分析

(一)調查研究法

本研究調針對 81 所績優大學，抽樣 54 所為研究對象，實施大學校院實施「自主學習課程」調查問卷後進行統計分析，以調查資料的分析次數及百分比，瞭解調查對象的集中趨勢，具以推論目前各大專校院實施「自主學習課程」的概況，並與文件分析結果、訪談內容結果相對照，期提出未來可能的發展建議。

(二)訪談法

本研究主要有兩次的訪談，一為問卷形成前半結構式的專家訪談，乃為形成有意義的調查問卷，以頂尖計畫大學、典範科技大學及教學卓越計畫公私立各 1 所學校業務主管為訪談對象；另一為調查施測期間結構式的專家訪談，平均每次訪談時間約 30 分鐘，平均每位受訪人員約 1-3 次，目的則為聚焦研究問題的探究，強化研

究結果的可比較性，以原本的6所學校主管其中5位外，再抽樣4所學校業務承辦人員進行訪問，期使資料內容達到飽和。

訪談內容形式逐字稿後，依據訪談日期(例如：2017年9月6日，編碼為170906)、研究對象(以A至I，9個大寫英文來編碼)、次數(以1、2、3阿拉伯數字編碼)、問題構面(以a、b、c，3個小寫英文來編碼)給予不同的編碼，再將文字內容予以分類或歸因於研究問題逐一分析上，再比對文件分析結果，最後彙整與分析所有文字稿及分析結果，進而探究可能的發現。

五、研究限制

(一)研究對象的限制

本研究僅限於獲得教育部補助邁向「頂尖大學」、推動發展「典範科技大學」及獎勵「教學卓越大學」三類績優大學抽樣調查，未與非績優學校進行對照比較，亦未對未推動「自主學習課程」的學校進行瞭解與原因的探究。

(二)研究範疇的限制

1. 囿於時間與人力，本研究僅以目前自主學習研究意涵來凸顯其重要性，並探討台灣績優大學推動「自主學習課程」的實施概況，尚未拓及授課教師心理、學生學習需求、學習策略、後設認知、課程內涵、教學教法與行政資源等層次，故無法探知團隊學習是屬於CoRL或SSRL類型或更深廣的問題。
2. 承前項，為聚焦研究的結果，訪談亦採結構式的訪談方式，尚無法探究事件所隱含其他層次的問題。

肆、研究結果與討論

一、研究結果

(一)問卷調查及訪談結果

本研究問卷調查期間即同時輔以結構式訪談方式，聚焦深入在研究的問題上，以作為結果比較的基礎。茲依設置「自主學習課程」基本理念、開課方式(包括課程審查機制、申請開設時間、最低開課人數、學分認定、教師鐘點認列方式)、課程的評量機制三大部分說明如下：

1. 大學設置「自主學習課程」的基本理念方面

調查結果表4顯示，33所回收樣本中，18所大學推動「自主學習課程」，占54.55%；15所未推動，占45.45%。另由表5可發現，學校負責推動「團隊自主學習」課程的單位以通識(教育)中心為主佔50.00%；教務處占33.33%次之、教發中心則占16.67%。可見，目前大學推動「自主學習課程」尚未普及，大多由通識教育中心來負責推動。

表4 大學推動「自主學習課程」概況

題次/題目	已推動		未推動	
	n	%	n	%
一、學校是否推動「自主學習課程」？	18	54.55	15	45.45

表5 學校負責推動「團隊自主學習」課程的業務單位概況

題次/題目	教務處		通識中心		教發中心	
	n	%	N	%	n	%
八、學校負責推動「團隊自主學習」課程的單位	6	33.33%	9	50.00%	3	16.67%

時也發現不少學校，雖主張「學生自組團隊自行開課」，但礙於校務行政選課系統的作業，課程大多仍需以老師的名義才能開課，除此課程開課單位是隸屬通識教育中心或是專業系所課程甚至是教務處統籌都僅是學制彈性的權宜，並不影響學生之後畢業學分的採認。

自主學習有兩種，一種是學生當老師，一種是學生自己組隊開課。課程本身不掛到指導老師身上，完全是由學生自己來開課。學生自己擬訂計畫、自己想方法，自己找資源去努力達到他們想要達到的目標，其實你會發現學生比我們想像中的還厲害 (171026D1b)

學生揪團後，達到4人即開課，沒有老師指導。(170922E1b)

學生成團後，主要會以老師的名義開課，便於承認學分數；學生自己找自己的團隊，擬定計畫目標，設想各種可能達到目標的方法，也可以向學校請求支援，努力的去完成與實踐要達到的目標。(170913F1a)

課程開設有三種形式 1.系上自己創課 2.學生募課，要自己找開課鐘點費用 3.企業募課，所以可能掛在系上的選修課程，也可能是通識選修，基本上課程還是要掛到老師身上。(170929B1b)

3-5人組成一組，一學期學生先發想提 IDEA，再找團隊、找老師(指導老師)、找資源，次一學期做出來成果，要求有成果展示，不承認學分數，類似圓夢計畫 (170921G1b)

由表8發現，學生「團隊自主學習」課程依既有開課審議方式辦理者(即一般所謂的三級三審課程委員會程序)(佔27.78%)、另籌組相關委員會審查者亦佔27.78%、其次由指導/領域老師審核者則佔22.22%。「其他」則有1.專簽特案處理，事後補三級程序者 2.以「募課」方式進行後，直接送通識教育課程委員會形式審議。

表8 學生「團隊自主學習」課程的審查機制概況

題次/題目	n	%	n	%	n	%	n	%
十、學生「團隊自主學習」課程審查機制？	1.依既有開課審議方式辦理，無另行規定		2.另籌組相關委員會審查之		3.由指導/領域老師審核，無另組委員會		4.其他	
	5	27.78	5	27.78	4	22.22	4	22.22

訪談發現，不少學校雖主張學生得以自訂任務，偏SDL的特色，而學生得以找Coach指導，並遵循相關學校的程序，又偏SRL的特色(參照表1)。可見大學自主團隊的實施性質屬SDL或SRL似無明顯的界定。各校在課程的開設，仍堅守課程審議的程序，學生「團隊自主學習」課程也不例外。只是在面對學制彈性的訴求中，稍有放寬為「形式審議」或備查性質，而非實質的審議：

課程開課還是要依照學校原有的開課程序開課，並經該有的審查會議。基本上一學期申請，下學期執行。(170921G1b)

由學生自主提出學習計畫書，並檢附相關資料，經相關領域指導與輔導教師同意後，送交本中心課程委員會審核，取得修課資格，於次學期實施之。(170906A1b)

學生找到或發起自己有興趣的課程後，學生自己找Coach指導學習計畫(即教學大綱形式)，在每個月固定時間前送到教務處，教務處會召開課程革新試辦委員會審議課程內容，審核通過課程即可立即實施，而教學大綱將再送校課程備查。(170912C1b)(170913F1b)

學生提出構想後，要找老師指導，課程的開課，還是要依據三級三審的程序來，我們會以專簽(特例的意思)方式處理，然程序只是形式上的審查，通識中心會幫忙學生進行該有的課程審核程序，包括教學大綱的撰寫。(171026D1b)

基本上，只要指導老師同意，我們就會以通過來處理，並幫忙學生後續的行序程序。(171026D1b)

學生在平台上揪團成團後，計畫送通識中心進行形式的審議。(170922E2b)

由表9發現，學生「團隊自主學習」課程的教師鐘點認列方式以屬教師授課鐘點數內計方式最高(佔50.00%)、次為不列計教師鐘點數，另定獎勵機制(例如教師評鑑加分或1萬元獎金或給予6學分的鐘點費等等)，以及以教師超支鐘點或外計方式認列(各佔11.11%)。「其他」方面則有些學校為純義務幫忙或未有相關規定。

訪談發現，大學推動學生「團隊自主學習」課程，都會考量到指導老師的鐘點費問題，或是認列基本授課

鐘點或可以獎勵或相對的報酬，特別是以公立學校給予教師的鼓勵較私立學校寬厚。

表 9 學生「團隊自主學習」課程的教師鐘點認列方式概況

題次/題目	n	%	n	%	n	%	n	%
十一、學生「團隊自主學習」課程開設，教師鐘點認列方式？	1.屬教師授課鐘點數內計		2.不列計教師鐘點數，另定獎勵機制		3.以教師超支鐘點或外計方式認列		4.其他	
	9	50.00	2	11.11	2	11.11	5	27.78

屬教師授課鐘點數內計，依本校相關規定辦理。(170907A2b)

指導老師(含業師)比照本校排課及教師授課鐘點實施要點規定。(170913F2b)

不算入教師基本授課鐘點，而以計畫經費核支，算是老師的超支鐘點性質。教師參與創新性課程，教師評鑑上也有加分。(170915C2b)

不算入教師授課鐘點，只給一萬獎勵金。(171002B2b)

每門課的老師，不列入鐘點，但考量教師指導學生所付出的時間，會給予微薄 6 個小時的鐘點費用，但不算入鐘點數(171026D2b)

以專案方式進行，不承認學分數，不認列教師鐘點數，教師純義務幫忙。(170921G1b)

表 10 發現大學「自主學習課程」最低開課人數規定以無最低人數限制佔 38.89%最高，依既有開課規定辦理，需符合最低人數限制佔 27.78%次之。「其他」則未有相關規定或不同於大學普遍有最低開課人數 15 人的規定，例如至少 20 人、5 人、4 人、1 人等規定。

表 10 大學「自主學習課程」最低開課人數規定概況

題次/題目	n	%	n	%	n	%
四、學生「自主學習」課程最低開課人數規定？	1.依既有開課規定辦理，需符合最低人數限制		2.學生個人得自行提出申請，無最低人數限制		3.其他	
	5	27.78	7	38.89	6	33.33

訪談發現，大學普遍有最低開課人數 15 人的規定。而各校在目前為了鼓勵學生主動參與，有些學校則不侷限於既有的開課規定，尤以公立學校為多數。儘管私校也有最低開課人數 15 人的規定，但仍是希望學生能達最低人數的開課條件：

我們規定學生至少五個人組成一隊，但是大多時候學生都會達到 15 人最低開課人數的限制。(171027D1b) 為鼓勵學生申請，無規定最低開課人數。(170907A2b)(171002B2b)

學生自己在平台上揪團開課，隨時都可以到平台揪團，滿 4 人即成團。(170922E1b)

表 11 發現大學學生得自行向校方申請開設「團隊自主學習」課程的時間點以依既有開課規定辦理，每學期得提出申請最高(佔 55.56%)；隨時都得提出申請，並隨到隨審方式次之(佔 16.67%)；每月定期得申請，並隨到隨審方式更次之(佔 11.11%)。「其他」方式則包括不定時得提出申請，然平均每個月一次；學生自行決定設定；或是以非正式課程方式進行，所以不存在課程開設時間的問題。

表 11 大學學生申請開設「團隊自主學習」課程時間概況

題次/題目	n	%	n	%	n	%	n	%
六、學生「團隊自主學習」課程，申請開設時間	1.隨時都得提出申請，並隨到隨審		2.每月定期得申請，並隨到隨審		3.依既有開課規定辦理，每學期得提出申請		4.其他	
	3	16.67	2	11.11	10	55.56	3	16.67

訪談發現，大多數學校仍舊侷限於既有開課程序的規定，每學期提出申請，尤其在上學期提出申請，下學

期執行課程以認列學生修習的學分數。然而，已有少數學校，突破課程開設程序的彈性，採隨到隨審方式或不侷限一學期一次的開課時間（例如，以每個月一次的方式）讓學生得以向學校提出開設「團隊自主學習」課程。

課程還是要依照學校的開課程序開課，並經該有的審查會議。基本上一學期一次，下學期執行。(170921G1b)
每學期由學生自主提出學習計劃書，並檢附相關資料，經相關領域指導與輔導教師同意後，送交本中心課程委員會審核，取得修課資格，於次學期實施之。(170907A2b)

開課單位權限屬與各系所（不在學生）。(171027I1a)

學生隨時都可以提出。我們會留待必要的程序再進行形式的課程審查。(171026D2b)

學生個人或團體得向中心提出申請開課，課程申請以每月受理一次為原則，申請截止日為每月 1 日。(170913F1b)

為鼓勵大學學生參與「團隊自主學習」課程，不少學校認列「團隊自主學習」課程為畢業學分數。表 12 即發現，有 27.78%的大學依既有開課規定認列（即依據大學法施行細則第 23 條規定滿 18 小時為 1 學分。）；有 22.22%的大學除 18 小時為 1 學分規定外，另含教師指導時間；然確有高達 50%的大學規定不同於大學法實行細則的規定，包括 16 小時、20 小時、25 小時、27 小時認定為 1 學分，甚至不強調 18 小時的觀念，甚至不採認學分而以學習積點的方式進行。

大學法施行細則第 23 條規定「……滿 18 小時為 1 學分。實習或實驗學分之計算，由各大學定之。」前段發現某大學以 16 小時為 1 學分是否違反大學法實行細則，非本研究論及的課題，故不予討論。

表 12 大學學生「團隊自主學習」課程的學分認定規定概況

題次/題目	n	%	n	%	n	%
七、學生「團隊自主學習」課程，學分認定規定	1.依既有開課規定認列，無另行規定		2.每 1 學分實際學習至少滿 18 小時(另含教師指導時間)		3.其他	
	5	27.78	4	22.22	9	50.00

訪談發現，大多數學校對學生「團隊自主學習課程」的學習時間高於大學法施行細則 18 小時為 1 學分的規定。而其真正所強調的是指導教師 (coach) 在自主學習課程中扮演的角色，以及學生在學習過程中是否受引領而更有自主學習的能力：

我們仍以至少 18 小時認列一學分，但事實上，學生從發想、形成議題到討論與執行並完成的過程中，他們所投入的，遠遠超過我們最低 18 小時的要求。(171027D1b)

自主學習課程每學分以學習滿 27 小時(含教師指導 18 小時)，我們重視 coach 在過程中扮演的引導者的角色。(170912C1b)

以 25 小時為基數，每基數採計 1 學分。學習時間的規定只是讓我們便於認列學生的學分數，更多的是讓指導老師提供更多的引導，引導我們的孩子朝更自主、更獨立的方向去學習，學校要不斷提供成功的學習機會給學生。(170913F1b)

學生自主學習，應經相關領域指導與輔導教師指導，完成所規劃之學習歷程並提交成果報告。自主學習成果報告，經本中心課程委員會審核通過後，始授予學分。試行期間，每位學生以 2 學分為上限，並得認抵本校通識選修學分。(170907A2b)

3. 「自主學習課程」的評量機制方面

課程的實施結果，首重學生學習的展現；學校是否明訂要求學習成果的展現以引導學生用心學習，是本研究想瞭解的問題之一。因此表 13 發現，有 55.56%的大學在規定中明訂課程學期終了學生應以「舉辦/展示成果」的評量方式，另有 38.89%的大學並未明訂。「其他」則是不一定採「舉辦/展示成果」的方式進行，而是以強調「多元評量」的方式進行。

訪談發現，多數學校明訂學期終了，學生必須展現成果或報告的方式，其展現的方式則由指導老師的指定，

多以團隊或分組的成果的展現與同學分享，顯示學生在團隊的學習情境中，個人能學有所長，更重要的是團隊目標的達成（參照表 2）。除此，亦得由指導老師來認列學分數，且學分數的認列，可認列於當學期或次學期，可依學生的需求來決定：

表 13 學生「團隊自主學習」課程是否明訂評量方式概況

題次/題目	n	%	n	%	n	%
九、學生「團隊自主學習」課程，是否明訂「舉辦/展示成果」的評量方式？	1.有明訂		2.沒有明訂		3.其他	
	10	55.56	7	38.89	1	5.56

學生自主學習，應經相關領域指導與輔導教師指導，完成所規劃的學習歷程並提交成果報告。自主學習成果報告，經課程委員會審核通過後，才會授予學分。而報告的形式，在於指導教師的規定。(170907A2b) 學期終了學習評量，除需將成果置於指定網頁外，尚須辦理學習成果發表會、或其他可以展現學習成果的活動，基本上我們要求學生的成果是一組一組的成果展現。(170912C1b) 學分數的認列，可認列於當學期或次學期，可依學生的需求來決定，如果學生已經是大四下，則我們會認列當學期，不然我們一般是認列到次學期。(171006C3b)

課程進行中學生會進行反思，學期末也會採學習成果發表會、參與校外競賽、以及足以展現學習成果的方式讓學生能將自己 show 出來。學校本來就應當提供每個學生足以展現成功經驗的機會。(170913F1b)

伍、結論與建議

一、結論

自主學習乃引導學生「自我發現」與構築「自主學習、自主思考」的學習方法與態度，具備自我本身學習、學習想要學的事情、且對擬解決主題絕不放棄等學習態度。本研究採用調查研究法、訪談法探討自主學習課程的現況及展望，研究結論如下：

(一) 推動自主學習課程的學校僅佔五成五，目標首重自主規劃與學習

本研究發現，33 所學校中，僅 18 所大學推動「自主學習課程」(佔 54.55%)，學校負責推動「團隊自主學習」課程的單位以通識(教育)中心為主佔 50.00%。大學推動「自主學習課程」的目標，以「強調學生自主規劃與自主學習」最高(佔 88.89%)、次為「開放彈性學制運作」(佔 77.78%)、再次為「鼓勵學生自創課程」(佔 66.11%)、「強化能力本位教育」(佔 55.56%)、「推動成果導向課程」與「落實教學多元評量」則皆佔 22.22%。另，訪談發現，推動自主學習的首要目標乃提升學生自主學習的能力，同時強調能力、多元、彈性與跨領域等的理念。

(二) 自主學習課程讓學生創課者佔四成六，改善選課作業可提升此比例

本研究顯示，大學「自主學習課程」開課方式以由學生自組團隊自行開課(即創課)最高(佔 45.83%)，次為學生自組團隊教師開課(佔 20.83%)，再次為以教師開設通識或專業選修(佔 25.00%)。訪談發現，學校雖主張「學生自組團隊自行開課」，但礙於校務行政選課系統的作業，課程大多仍需以老師的名義才能開課。若能改善校務行政選課作業，將可提升學生創課的比例。

學生「團隊自主學習」課程的審查方式，依既有開課審議方式，或另籌組相關委員會審查者均佔 27.78%，由指導/領域老師審核者則佔 22.22%。可見，有彈性地放寬課程審議的方式，尚在摸索階段，仍待形成審議共識。訪談亦發現，各校開設課程雖仍堅守課程審議的程序，然亦在賦予學制彈性時，放寬為「形式審議」或備查性質，而非實質的審議。

(三) 教師鐘點半數採授課鐘點數內計，開課無人數限制者佔三成九

本研究發現，學生「團隊自主學習」課程的教師鐘點認列方式，採「教師授課鐘點數內計」者佔半數，「不

列計教師鐘點數另定獎勵機制」、「以教師超支鐘點或外計」者均佔 11.11%，有些學校則為純義務幫忙或未有相關規定。訪談發現，大學推動學生「團隊自主學習」課程，均會考量老師鐘點費，採認列基本授課鐘點、獎勵或相對報酬，通常公立學校給予教師的鼓勵較私立學校寬厚。

大學「自主學習課程」最低開課人數以無最低人數限制者最高(佔 38.89%)，次為依既有開課規定辦理，需符合最低人數限制(佔 27.78%)。訪談發現，大學普遍有最低開課人數 15 人的規定，然有些學校為鼓勵學生主動參與，不侷限於既有的開課規定，尤以公立學校為多數。

(四)五成六依既有開課規定程序，開設時間彈性仍顯不足

本研究顯示，大學學生得自行向校方申請開設「團隊自主學習」課程的時間點以依既有開課規定辦理，每學期得提出申請者最高(佔 55.56%)，次為隨時都得提出申請且隨到隨審(佔 16.67%)，再次為每月定期得申請並隨到隨審方式(佔 11.11%)。訪談發現，大多數學校仍舊侷限於既有開課程序的規定，每學期提出申請。然而，已有少數的學校，採隨到隨審方式或不侷限一學期一次的開課時間。

(五)認列學分數方式多元，各校肯定學生自主學習作法不一

本研究顯示，高達 50%的大學規定不同於大學法實行細則「修滿 18 小時為 1 學分」的規定，有將 16 小時、20 小時、25 小時或 27 小時認定為 1 學分者，亦有不強調 18 小時的觀念，甚至不採認學分而以學習積點方式者。除此，各大學遵循既有開課規定「修滿 18 小時為 1 學分」者佔 27.78%，除 18 小時為 1 學分規定外另含教師指導時間者佔 22.22%；訪談發現，大多數學校採計自主學習課程 1 學分的學習時間均高於大學法施行細則 18 小時為 1 學分，且其強調指導教師 (coach) 在自主學習課程中扮演的角色，以及關注學生在學習過程中是否受引領而更有自主學習的能力。

(六)自主學習課程有五成六明訂評量方式應「舉辦/展示成果」

本研究發現，推動自主學習課程大學中，明訂課程學期終了學生應以「舉辦/展示成果」作為評量方式者佔 55.56%，未明訂者佔 38.89%，「其他」則多強調「多元評量」的方式進行。訪談發現，多數學校明訂學期終了，學生必須展現成果或報告的方式，其展現的方式則由指導老師的指定，其中多以成果的展現或與同學分享，同時亦由指導老師來認列學分數，且學分數的認列，可認列於當學期或次學期，可依學生的需求來決定。

二、建議

茲依據本研究發現，提出建議如下：

(一)透過政策導引以提升大學推動自主學習課程比例

本研究調查 33 所學校中僅 18 所大學推動「自主學習課程」(僅佔 54.55%)，顯示，各大學推動此類課程仍有待加強。教育部於 2015 年起推動的「大學學習生態系統創新計畫」，對激勵大學思考彈性學制，開設此類課程居功厥偉，未來若能於高教深耕計畫中，納入開設此類課程的激勵機制，將可有效提升開設比例，提高學生自主規劃與自主學習的能力。

(二)改善大學校務行政彈性以提高學生創課的比例

本研究發現，大學開設「自主學習課程」的方式以由學生創課(即自組團隊自行開課)達 45.83%)。然此訪談顯示，若能改善校務行政彈性，將可提升學生創課的比例。因此，建議各大學從選課時間、選課方式、選課作業、審查方式及學習評量等方面來改善，並讓校務行政選課作業更具彈性、更符合學生需求，方能持續提升學生創課的比例。

(三)增加開設自主學習課程的時間彈性提高學生參與意願

本研究發現，大學學生申請開設「團隊自主學習」課程的時間點有五成六仍採取依既有開課規定辦理，每學期得提出申請的方式。學生得隨時提書申請或每個月定期提出申請者合計僅佔 27.78%。若能突破傳統的方式，讓學生得隨時提出申請或每個月定期提出申請，增加開設自主學習課程的時間彈性，將可提高學生參與此類課

程意願。

(四)辦理學生自主學習課程推動研討會分享經驗

本研究發現，有 55.56% 的大學明訂自主學習課程學期終了學生應以「舉辦/展示成果」作為評量方式，並強調「多元評量」的方式進行。因此，建議學校除提供學生可成功的學習環境之外，亦可主動辦理學生自主學習課程研討會或成果展，分享其成功的經驗。

(五)擴大研究對象及研究範疇，持續深研學生自主學習議題

本研究囿於時間與人力，研究對象僅限於獲得教育部補助邁向「頂尖大學」、推動發展「典範科技大學」及獎勵「教學卓越大學」三類績優大學，並未與非績優學校進行對照比較，更未對未推動「自主學習課程」者進行深入探究。建議未來擴大研究對象，不僅限於此三類績優大學，更深研未推動「自主學習課程」的大學。另，本研究只針對績優大學推動「自主學習」的課程範疇，尚未涉及授課教師心理、學生學習需求、課程內涵、教學教法與行政資源等範疇，未來或可擴展到上述範疇，持續深研學生自主學習議題。

(六)深入分析不同屬性學校推動自主學習機制及學習成效的差異

不同屬性學校在推動自主學習的策略機制、學習成效或存在差異，本研究限於時間未能予以深入分析。未來建議針對學校大小、學校屬性、自主課程屬性、開課比例、策略機制、教育目標(或學生學習成效)等因素在推動自主學習的策略機制、學習成效的差異進行交叉比較，將可覺察出更具意義的資訊，做為推動自主學習的重要參考。

參考文獻

- 教育部 (2017)。教育部大學學習生態系統創新計畫。取自 http://www.university2025.tw/intro/super_pages.php?ID=intro17
- 教育部 (2017)。高等教育深耕計畫說明會相關資料。取自 https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=4F8ED5441E33EA7B&s=FCDBA184AAD87C22
- 梁雲霞 (2006)。從自主學習理論到學校實務概念架構與方案發展。《當代教育研究》，14(4)，171-206。
- 龐維國 (2003)。自主學習：學與教的原理和策略。取自 <http://www.books.com.tw/products/CN10012496>
- Bagdonaite-Stelmokiene, R., & Zydziunaite, V. (2016). Considerations on informal learning: Different concepts and their dimensions. *Proceedings of the International Scientific Conference, IV*, 13-23. doi:10.17770/sie2016vol4.1541
- Bracey, P. (2010). *Self-directed Learning vs self-regulated learning: Twins or just friends?* In J. Sanchez & K. Zhang (Eds.), *Proceedings of E-Learn 2010-World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 1600-1607). Orlando, Florida, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Butler, D. L., & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), 245. doi:10.2307/1170684
- Greene, J. A., Bolick, C. M., & Robertson, J. (2010). Fostering historical knowledge and thinking skills using hypermedia learning environments: The role of self-regulated learning. *Computers and Education*, 54(1), 230-243. doi:10.1016/j.compedu.2009.08.006
- Hadwin, A., & Oshige, M. (2011). Self-regulation, coregulation, and socially shared regulation: Exploring perspectives of social in self-regulated learning theory. *Teachers College Record*, 113(6), 240-264.

- Hadwin, A. F., Järvelä, S., & Miller, M. (2011). Self-regulated, co-regulated, and socially shared regulation of learning. *In Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 65–84). New York, NY: Routledge.
- Iiskala, T., Vauras, M., Lehtinen, E., & Salonen, P. (2011). Socially shared metacognition of dyads of pupils in collaborative mathematical problem-solving processes. *Learning and instruction, 21*(3), 379-393. doi: 10.1016/j.learninstruc.2010.05.002
- Järvelä, S. & Hadwin, A. (2013). New Frontiers: Regulating learning in CSCL. *Educational Psychologist, 48*(1), 25-39. DOI:10.1080/00461520.2012.74800
- Järvelä, S., Järvenoja, H. & Näykki, P. (2013). Analyzing regulation of motivation as an individual and social process: A situated approach. In S. Volet and M. Vauras (Eds.), *Interpersonal regulation of learning and motivation* (pp. 170-187). London: Routledge.
- Johnson D. W., & Johnson, R. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Jossberger, H., Brand-Gruwel, S., Boshuizen, H., & van deWiel, M. (2010). The challenge of self-directed and self-regulated learning in vocational education. *Journal of Vocational Education & Training, 62*(4), 415–440.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning*. New York, NY: Association Press.
- Loyens, S. M. M., Magda, J., & Rikers, R. M. J. P. (2008). Self-directed learning in problem-based learning and its relationships with self-regulated learning. *Educational Psychology Review, 20*(4), 411–427. doi:10.1007/s10648-008-9082-7
- McCaslin, M. (2009). Co-regulation of student motivation and emergent identity. *Educational Psychologist, 44*(2), 137-146.
- Miller, M., & Hadwin, A. (2015). Scripting and awareness tools for regulating collaborative learning: Changing the landscape of support in CSCL. *Computers in Human Behavior, 52*, 573–588. doi:10.1016/j.chb.2015.01.050
- Paris, S. G., & Byrnes, J. P. (1989). *The Constructivist Approach to Self-Regulation and Learning in the Classroom* (pp. 169–200). New York, NY: Springer. doi:10.1007/978-1-4612-3618-4_7
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. Retrieved from <http://cachescan.bcub.ro/e-book/E1/580704/451-529.pdf>
- Roberson, D. N., & Merriam, S. B. (2005). The self-directed learning process of older, rural adults. *Adult Education Quarterly, 55*(4), 269–287.
- Saks, K., & Leijen, Ä. (2014). Distinguishing self-directed and self-regulated learning and measuring them in the e-learning context. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 112*, 190–198. doi:10.1016/j.sbspro.2014.01.1155
- Schoor, C., Narciss, S., & Körndle, H. (2015). Regulation during cooperative and collaborative learning: A theory-based review of terms and concepts. *Educational Psychologist, 50*(2), 97–119. doi:10.1080/00461520.2015.1038540
- Volet, S., Summers, M., & Thurman, J. (2009). High-level co-regulation in collaborative learning: How does it emerge and how is it sustained? *Learning and Instruction, 19*(2), 128-143
- Volet, S., Vauras, M., & Salonen, P. (2009). Self and social regulation in learning contexts: An integrative perspective. *Educational Psychologist, 44*(4), 215-226. doi: 10.1080/00461520903213584
- Winne, P. H. (2015). What is the state of the art in self-co and socially shared regulation in CSCL? *Computers in Human Behavior, 52*, 628-631.
- Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (1998). *Studying as self-regulated learning*. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser

- (Eds.), *Metacognition in educational theory and practice* (pp. 277–304). Hillsdale: Erlbaum.
- Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (2008). The weave of motivation and self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: theory, research, and applications* (pp. 297–314). New York, NY: Taylor & Francis.
- Winne, P. H., Hadwin, A. F., & Perry, N. E. (2012). Metacognition in computer-supported collaborative inquiry. In C. Hmelo-Silver, C. Chinn, C. K. K. Chan, & A. O'Donnell (Eds.). *The International handbook of collaborative learning*. Taylor & Francis/Routledge.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329–339. doi:10.1037//0022-0663.81.3.329
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement : Theory, research, and practice*. New York, NY: Springer.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *EBSCOhost*, 41(2), 64-70. doi:10.1207/s15430421tip4102