

南台人文社會學報 2012年5月

第七期 頁 25-52

## 技職校院高學習成就學生學習動機與學習策略之個案研究

杜佳靜\* 趙志揚\*\* 游源忠\*\*\* 張菽萱\*\*\*\*

### 摘要

本研究藉於Y技術學院先後就讀大學部及碩士班的個案，探索他的學習動機與自我調整學習策略，進而對其師生互動效益及考上三所國立大學博士班的高學業成就發展進行研討。研究結果指出受訪者的學習動機從Maslow需求層次理論的「基本需求」，證明自己實力轉換到享受鑽研學術研究成就感的「成長需求」，受訪者之自我調整學習策略與師生互動效益源自於良好的學習態度。研究結論提出技職教育中教與學效用與未來研究之建議。

**關鍵詞：**技職校院、學習動機、高學業成就、自我調整學習、學習策略

---

\*杜佳靜，國立彰化師範大學工業教育與技術學系博士生

\*\*趙志揚，國立彰化師範大學工業教育與技術學系教授

\*\*\*游源忠，國立彰化師範大學工業教育與技術學系博士生

\*\*\*\*張菽萱，國立彰化師範大學工業教育與技術學系教授

電子信箱：lisa@ydu.edu.tw; ltu1101@teemail.ltu.edu.tw; yucc@mail.dali.tcc.edu.tw; Chang.sh518@msa.hinet.net

收稿日期：2012年01月20日，修改日期：2012年05月25日，接受日期：2012年05月31日

*STUST Journal of Humanities and Social Sciences, May 2012*

*No. 7 pp.25-52*

***A Case Study of Learning Motivation and Learning  
Strategies for a High-Academic-Achievement Student Who is  
in an Education of Technology and Vocation***

*Chia-Ching Tu* \*    *Chih-Yang Chao* \*\*

*Yuan-Chung Yu* \*\*\*    *Shu-Hsuan Chang* \*\*\*\*

***Abstract***

*The purpose of the study is to explore the learning motivation and self-regulated learning strategy for one who finished his undergraduate and master course in Y College of Business. The interviewee then passed the doctoral entrance exams for three national universities, and therefore, the next step is to explore the relationship between his high academic achievement and the benefits of teacher-pupil interactions. The results indicate that the respondent's learning motivation generally tends to "shift down" from "Basic Needs" to "Growth Needs" of Maslow's need-hierarchy theory. In addition, the findings suggest that the interviewee's self-regulated learning strategy and teacher-pupil interaction benefits are derived from good learning attitude. Finally, the suggestions for future practical implementation are provided in the study.*

***Keywords : education of technology and vocation, learning motivation, high academic achievement, self-regulated learning, learning strategy.***

---

\* Chia-Ching Tu, Doctoral Student, Department of Industrial Education & Technology, National Changhua University of Education

\*\* Chih-Yang Chao, Professor, Department of Industrial Education & Technology, National Changhua University of Education

\*\*\* Yuan-Chung Yu, Doctoral Student, Department of Industrial Education & Technology, National Changhua University of Education

\*\*\*\* Shu-Hsuan Chang, Professor, Department of Industrial Education & Technology, National Changhua University of Education

Mail: lisa@ydu.edu.tw ; ltu1101@teamail.ltu.edu.tw ; yucc@mail.dali.tcc.edu.tw ; Chang.sh518@msa.hinet.net

Manuscript received : Jan. 20, 2012 , Modified : May 25, 2012 , Accepted : May 31, 2012

## 壹、研究背景與動機

十七世紀末最有名的政治、哲學及教育學者洛克（Locke）曾言：「能讓學生自主、自由又主動，且能培養其自我約束，做自己不願做的事，把這兩種似乎是相互矛盾處理成功的人，我認為他已經達到教育的真正目的了。」（Locke, 1693/1990, 頁30）。這種教育的目的在大學生的教育中尤其重要，因為大部份的學生接受高等教育後，即走進職場。因此，在知識經濟時代，學習成爲生存的關鍵能力，先進國家的高等教育莫不以促進學生的有效學習，爲教育改革的最大目標，其中學習策略乃學生有效學習的關鍵，在普通大學如此，強調結合學術理論及實務的高等技職教育目的亦然。

近年來，教育心理學探討學習者學習歷程者以自我調整學習方面的研究最受重視（侯玫如、程炳林、于富雲，2004；程炳林，2001）。今日社會資訊流通迅速，知識不斷更新，正宣示終身學習時代的來臨。學習者的角色由過去的被動學習轉變爲主動建構，自我調整學習理論即認爲學習是一種主動、建構的過程。在此過程中，學習者會爲其學習活動設立目標，並試著監督、調整及控制其認知、動機及行爲，而此認知、動機及行爲亦會受到學習者所設立的目標及環境中之脈絡特徵所影響（Pintrich, 2000a）。因此就自我調整學習的觀點而言，大抵強調在學習歷程中，學習者積極的運用後設認知、動機及行動來促進學習效果（毛國楠、程炳林，1993）。

陳品華（2004）曾歸納技職大學生於學習過程中所使用的激勵策略，發現有：獎賞（唸完可以吃、喝、玩樂、睡覺）、避免處罰（不唸會被當、丟臉、對不起自己、有罪惡感）、目標導向（籠統目標< 考好、拿好成績、要進步、好要更好、不被當、不輸別人>、具體目標< 第一名、前十名、70 分、基本題一定要會、比前次成績好、達期初設定目標>）、自我打氣（加油、要認真、撐下去、要用功、一定要看完、自己最棒）。研究者認爲，上述的自我激勵方法不但屬於動機調整，而且是動機調整中的重要一

環，但卻不代表動機調整的全部。若我們從心理學的角度來剖析學習動機，它是引發學習活動、維持學習活動、並使學習活動趨向學習目標的內在心理歷程（張春興，1996）。以往研究傾向於探討的面向為維持及目標導向的動機調整，但對引發活動的動機調整探討不足，以致無法窺得動機調整應有之全貌。因此，實有必要對學習動機調整的內涵作一釐清，並了解其與學習策略之間的關連。讓學生自主、自由又主動在學習過程中，努力達到師長預設之標準，又能同時享有學習的樂趣。

一直以來，技職教育主要訴求是希望學生經由理解學術理論、分析環境需求，以解決職場中的實務問題，加上技職校院多半是學生繼普通大學後的次要選擇。因此，私立技職校院學生課業升學發展，鮮少成為研究重點，教育主管單位多半主張學校輔以就業技能、證照考試傳授，提升其就業競爭力。是故，有別於普通大學，私立技職院校學生求學生涯的歷程與省思即鮮少受到重視。本研究目的主要是想瞭解並探討一位學業成就不被師長看好的中學生，他何以有學習動機能夠在私立技職院校學士及碩士求學生涯中面對挫敗、克服困境、解消危機，並且探討這其間使他得以有良好適應進而獲得高學業成就，所展現出的自我調整學習策略。至於，本研究所定義之學業成就，係指學生在學校學習及其考試測驗後，於學期結束所獲得的學習成果（學期成績），包含其參加升學考試的成績表現。

## 貳、相關文獻探討

### 一、學習動機

Good 和 Brophy (1984) 認為動機是一種建構性的概念，可用來解釋個體在目標導向的行為發生、引導、強度及堅持的情形，通常被認為是價值乘以期望所形成的。由此可知動機與行為是兩個相對觀念，行為是個體外顯的活動，動機則是促使個體活動的內在歷程。也就是動機是行為的原動力，用來引發個體外在行為的啟動機制。當個體表現於外在的行為是學習，那這個啟動機制我們便可稱「學習動機」。張春興（1997）認為學習

動機 (motivation to learn) 是指引起學生學習活動，維持已引起的學習活動，並導致該學習活動趨向教師所設定目標的內在心理歷程。也就是說在學習歷程中，凡能促使學生自動學習的行為皆稱之為學習動機。在教學的過程中，如何有效引發並維持學生的學習動機一直是教育學者關切的問題。

Stipek (1995) 認為學習動機是學生在學習方面的成就動機，為個體追求成功的一種心理需求，也是影響學業成就的主因之一。McCombs (2000) 指出強烈的學習動機與真實的興趣會明顯提升學習效率。同時他亦提及學生具有更正向的期待與高的學習動機時，其學習成效也會隨之提升。Brophy (1987) 提出學習動機可分為兩種類型：一為「普遍型學習動機」(general motivation to learn)，該類型學生對於所有的學習活動都有學習動機；二為「偏重型學習動機」(specific motivation to learn)，該類型學生則只對某幾種學科有學習動機 (張春興，1997)，教師教學行為、學生學習動機對學習成效更是息息相關 (吳銘達、鄭宇珊，2010)。學者以台灣技職教育體系大專院校學生為研究對象，發現學習動機與學習壓力、學習策略及學習焦慮具有相關 (李安悌，2009)，英語能力分班對提升學生學習動機 (蘇紹雯，2010)，Google Earth (GE) 多媒體輔助教材評價相當正面，可有效提升學生體驗價值，產生學習動機 (陳細鈿、陳細鈿、蕭婷方、陳筱喻、高廷萱、簡婉如，2012)。

另外，也有學者提出學習動機可能隨著時空背景不同而有所轉變。人本主義心理學之父 Maslow 的需求層次論 (need-hierarchy theory) 可用以解釋行為動機的問題，分為兩大類 (如圖1)：1. 基本需求 (basic needs)：包括生理、安全、隸屬與愛及自尊的需求，是生理或心理上的缺失所造成的；2. 成長需求 (growth needs)：包括知的需求、美的需求及自我實現需求。各種需求層次之間有高低與前後順序之分，只有當低一層需求得到滿足之後，才會產生高一層的需求，因此求知需求的產生將繫於基本需求是否滿足 (張春興，2004)。

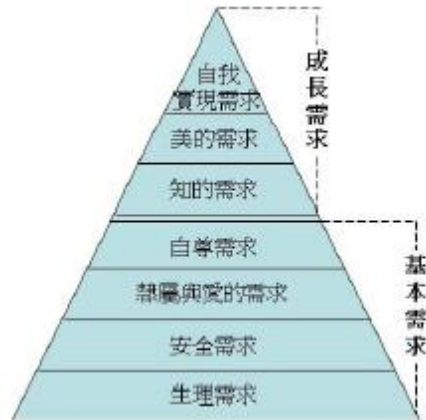


圖1 Maslow需求層次論圖示（引自張春興，2004，p304）

因此，學習動機可說是教學成敗的關鍵所在，它可能跟學習壓力，學習策略學習教材習習相關。在教與學的過程中，教師可依不同課程、不同的學生特質先確立適當的學習目標，以便引發學生不同的學習動機，讓學生能產生學習行為，朝向學習目標前進。

## 二、自我調整學習策略

自我調整 (self-regulated learning) 一詞是Bandura (1977) 首先提出，他以社會認知理論為依據，將自我調整定義為個體自身觀察到、或經驗到外在行為的結果，並藉此調整行為，亦即個體可藉由行為結果，對自己思想、情感和行動產生控制、引導的功用。除此之外，Bandura 認為自我調整具控制自己行為的能力，是人類人格的動能 (agency)。

Butler 與Winne (1995) 認為自我調整是一種任務參與型態，學生在學習過程會執行一系列有力的技能；如採用目標設定的技能以提昇知識、採用策略慎選的技能以平衡導向目標歷程中不預期的付出，並採用步驟、任務內容的構思，並監控參與過程中累積的效果的技能，即稱為自我調整學習。根據 Zimmerman 與 Kitsantas (1997) 的觀點，自我調整的學習者具備三個條件，除了要有動機、要能夠對學習歷程進行監控外，還要能使用策略，可說學習動機與自我調整學習策略具有相互調節效果 (Efklides, 2011)，而且自我調整學習策略介於學生的興趣及其學術成就具有潛在效

果 (Soric & Palekic, 2009)。實徵研究結果指出學生增加學習動機信念，他們的自我調整學習策略即能解決數學難題或應付數學焦慮 (Kesici & Erdogan, 2009; Perels, Dignath, & Schmitz, 2009)，在台灣的職業學校，自我調整學習提升學生運動技能表現(陳偉瑀、王俊明, 2007; 陳偉瑀, 2011)，還可提高學生的專業技能通過證書考試，尤其是電腦課程專業認證 (Lichtinger, & Kaplan, 2011)。另外，在高等教育階段，自我調整學習可化解學生的考試焦慮 (Miller, 2010)，提高學生的學習成績 (Cassidy, 2011)。換言之，優秀的自我調整學習者在其學習歷程中所扮演的是積極、主動的角色，他們會為其學習設定目標，並依據目標的不同及環境的變化，進一步選擇不同的自我調整策略。他們通常會擁有許多策略，用來處理學業問題，並且懂得在適宜的時機使用合適的策略。因此，欲對自我調整學習歷程有進一步的瞭解可透過觀察學習者自我調整學習策略使用之情形來達成。

自我調整學習策略 (self-regulated learning strategy) 是指學習者在自我調整學習歷程中所使用的各種策略及方法，用來監督、調整、控制自己的認知、動機、行為及情境 (林宴瑛, 2006)。自我調整學習策略相關研究已歷經二十餘年，研究初期，Zimmerman與Martinez-Pons (1986;1988) 及 Zimmerman (1989) 研究中的學習策略包含自我評估 (self-evaluation)、組織與轉換 (organization and transforming)、目標設定與計畫 (goal-setting and planning)、尋求資訊 (seeking information)、記錄與監控 (keeping records and monitoring)、尋求社會資源 (seeking social assistance)、複習記錄 (reviewing records)、情境營造 (environment structuring)、自我裁決 (self-consequence)、複誦與記憶 (rehearsing and memorizing)。後續，除了分項策略外，自我調整學習的發展已區分出不同的階段與面向，Pintrich (2000a) 以社會認知論的自我調整學習觀為基礎，從自我調整學習的不同領域與階段提出：(一) 預思、計畫與活化 (二) 監督 (三) 控制 (四) 反應與反思四個階段；自我調整學習的領域則包含認知、動機/情感、

行為及情境等四個面向，且說明每一種自我學習的領域必具備這四個自我調整學習的階段，而策略的運用則多數發生於第二階段與第三階段。

在國內研究方面，程炳林（2002）以大學生為對象，探討不同多重目標導向學習者的調整行為是否會隨著動機問題的不同而改變。其中，有關調整策略所使用的是開放式的量表。林宴瑛（2006）依據Pintrich（2000a）之架構為基礎，並根據相關理論及實徵研究將自我調整學習策略分為認知、動機/情感、行為、情境四個面向，並提出相對應的九種自我調整學習策略，分別為認知策略、後設認知策略、價值調整策略、期望調整策略、情感調整策略、努力與堅持策略、適應性求助、環境建構策略以及工作與材料控制策略。

陳美菁、陳建勝（2008）探討我國技職校院學生的學習動機傾向與自我調整學習策略間之關係。發現積極學習的學生傾向使用「認知學習策略」、「後設認知學習策略」及「資源經營學習策略」等策略。其中認知策略涵蓋可以引導學習者選擇性注意及保持訊息在短期記憶內活躍的「複誦策略」、幫助學習者有效建立內在聯結與組織新訊息的「組織策略」、協助學習者建立外在聯結並以既有知識統整新訊息的「精緻化策略」（程炳林，2002；Mayer, 1987）；後設認知策略是指學習者從事學習工作時，在自己認知歷程所使用的「計畫」、「監控」與「調整」的三種策略（Pintrich, 2000b）：「計畫策略」是指學習前規劃學習進度與工作的思考與行為，「監控策略」是指在學習歷程中自己找出學習困難之處與檢核學習步驟，以確認自己是否了解學習內容的思考與行為，「調整策略」是指學生在學習過程中改變學習方式與速度，將不清楚的教材弄懂的思考與行為（程炳林，2002）；「資源經營學習策略」的子構面則有時間及環境經營、同儕學習及尋求協助三部份（陳美菁、陳建勝，2008）。杜佳靜、黃玉萍、張菽萱（2010）透過一系列嚴謹的分析程序建立一份具有信效度的「大學生學習適應、自我調整學習策略與學習成效」量表，蒐集Y技術學院大學生共610份有效問卷，將其隨機區分為二組樣本，每組各305份；第一組樣本以探索性因素分析獲得因素成份，其中「自我調整學習策略」量測出三個因素，分別命名為「認



知策略」、「後設認知策略」及「資源經營策略」。

綜觀各學者的自我調整學習策略的分類，皆各有主張與依據，但大抵不離學習者對知識的認知調整、對學習過程檢核調整與對情境及外力尋求資源等三個面向。又因為本研究的個案為技職校院學生，且避免與自我調整的動機領域相互混淆，因此本研究參考陳美菁、陳建勝（2008）以及杜佳靜、黃玉萍、張菽萱（2010）所提出的架構為基礎，並根據相關理論及訪談結果，建構個案學生各分項的自我調整學習策略。

### 三、師生互動

國外學者Flanders(1963)發展「社會互動分析法」(Flanders Interaction Analysis Category, FIAC)以進一步分析在教室情境中師生互動的語言，藉以探討師生之間的互動關係。此觀察量表將教室情境中的師生互動語言區分成兩大體系，教師的語言和學生的語言，又更進一步將教師與學生間的語言細分成十種類型。其中一至七項教師的語言，可再分為教師的間接影響（1至4項）、直接影響（5至7項），而8至10項是學生的語言。「直接影響」是像教師提出自己的觀念與想法，指導學生活動，批評學生行為，強調教師的權威。「間接影響」如誘導學生提供意見，鼓勵學生參與教學活動，澄清並接受學生的感情，傾向開明的態度與民主的作風（王滿馨，2004）。

教師的教學行為是由師生互動歷程而產生的，師生互動的良窳，與學習的成敗息息相關（葉靜宜，1993）。意味教師透過課程的實施與多樣性的教學策略與評量，增加和學生的互動可促進更有效的教學行為。顏銘志（1996）認為教學行為是指教師在教學歷程中，因教師個人教學信念與教學效能不同的影響，在教學歷程中所表現出來的行為知覺。黃天長（1999）認為教學行為乃是教師依其教學信念而在教學過程中，所表現出口語及非口語的行為。換言之，教學是一種複雜且結合科學與藝術的活動，成功的教學表現是一種運用教室管理的科學技術，以及創造學習環境的藝術加以創生（林進材，1999）。研究指出當學生感受愈大的課程壓力時則與教師

互動將呈現負向關係（陳美惠、鄭定洲、田憲樺，2006），另一方面，也有研究指出老師與學生愈接近則愈有影響力（孫旻儀、石文宜、王鍾和，2007）。綜合國內外學者所述，教師教學行為依其信念而生，包含口語及非口語的行為；師生教與學的互動屬連續性的歷程，教師對學生有直接影響也有間接影響。當師生愈關係愈接近時，教師對學生的影響力愈大，此時，若可適當化解學生來自課業所感到的壓力，則師生教與學互動的效果也愈佳。

## 參、研究方法

### 一、研究對象

有鑒於現今私立技職院校學生未來發展多半以畢業即就業為主要生涯考慮、多半以充實就業技能或是增加證照為考慮重心，顯少從求學歷程面向設想，雖有部分研究勾勒技職學生學習處境，但多數論述僅再製學生於某項類科課程學習的形態，並未對技職院校學生求學過程之生涯形塑過程進行檢視。據此，本研究從學習動機及自我調整學習的策略出發，藉國內某位於Y私立技術學院就讀學士及碩士班個案，探討其求學過程，進而從其專精求學研究領域的生涯發展空間進行瞭解。本研究除了希望為既有技職院校學生生涯研究注入新思維，更企圖貼近技職院校學生求學生涯，使研究反映其求學歷程與省思。

本研究以某位於Y私立技術學院就讀學士及碩士班學生作為研究對象，該名學生自國中二年級開始，即發現自己的學習專長在數學理化方面，高職選擇資料科就讀，其中國文、歷史課程，聽課時引不起興趣，考試僅求及格；把大部份時間用在研究電腦程式相關課程，成績優異。本研究針對其國中、高中、大學各階段的學業狀況、學習歷程、與學習動機進行瞭解，探究其大學及碩士班的自我調整學習策略，如何於畢業前夕甄試進入三所國立大學博士班，其中二所為榜首，成為Y私立技術學院創校已來，首位

自行培育的學生考上國立大學博士班的案例。研究資料的蒐集透過半結構的深度訪談取得，在資料分析過程中，研究者之間針對個案學生的學習歷程文件內容反覆討論，並透過個案學生指導教授及檢驗法進行資料驗證，藉以提升研究的可信賴度。

## 二、深度訪談的運用

本研究的資料採集主要透過半結構的深度訪談取得，訪談地點由受訪者選擇感到舒適的場域，共訪談7次，為使個案學生不拘束能暢所欲言，分別以「學習動機」，「學習動機與策略」及「學習動機、策略與教師互動情形」為主題，與T生個別訪談3次、再來就學習動機如何影響學習策略及與教師互動之間的關係對T生與H師共同訪談3次及T生與友人1次。每次訪談時間從1.5小時到2.5個小時不等，並由受過訓練的訪員依照訪談大綱進行提問。經受訪者同意後，研究訪談過程均以語音錄製，以便於後續資料整理分析。研究的訪談大綱係根據研究目的、相關書籍與論文著作的閱讀而來。由於本研究企圖瞭解受訪者之求學生涯變化、自我調整學習策略概況及其於專業領域的發揮情形，訪談內容除了對受訪者個人的瞭解外，主要涵蓋以下主題：1.受訪者於國中、高中、大學各階段的學業情況；2.求學過程中受到什麼樣的啟發；3.受訪者於Y私立技術學院自我調整學習策略；4.受訪者求學過程中受老師的影響。除前述主題外，在訪談進行時，訪員並視研究需要延伸詢問，例如受訪者對於高等教育與技職教育的看法、受訪者對於讀書與做研究的看法。

本研究主要於2009年4月至6月期間執行訪談資料蒐集，在完成訪談之後，研究者將訪談內容繕打成逐字稿，之後交由各受訪者進行確認，若訪談稿有遺漏或缺失之處，依照受訪者意見進行調整。在寫作過程中，研究者發現概念不清的用語則進行延伸訪談，待研究資料蒐集完整後，隨即進入資料分析的階段。

## 三、資料分析與整理

質性研究的研究重點在於分析、詮釋與呈現的結果，然而從大量的資

料中尋找出意義之所在減少訊息的數量，辨別出對所研究之事物具有重大意義之組型，並為展現資料所揭示的實質內容建立出架構，是進行質化研究時最大的挑戰（Patton，1990/1995）。為此，本研究徵得個案及任課教師的同意，取得個案學生大學及碩士在學成績單、課堂作業與考卷，作為與訪談稿相互比對之重要資料。深度訪談稿內容引用Miles and Huberman（1994）的分析過程，依據下列的步驟進行資料分析與整理：

1. 資料縮整：將訪談的錄音機資料，轉化成逐字稿之文字形式，並且將逐字內容的發現與研究目的相關的語句進行編碼。
2. 資料陳述：根據本研究的目的與相關的資料文件，將相同意義的編碼語句，歸成同一類別，並形成一個主題，以瞭解研究結果的來龍去脈。
3. 結論證實：分析本研究的每個過程，針對編碼資料的每一項陳述，透過分析的步驟，及時給予結論並且驗證結論的真實性。

本研究編碼原則如下，將所有訪談稿分成4類資料，第一關於學習動機編碼以「訪動」起頭，第二關於自我調整學習策略以「訪策」起頭，第三談述師生互動以「訪益」起頭，最後背景資料即以「訪其」起頭。文字後以數字代表訪談時間（年月日），共7碼。7碼時間後之數字，1代表個案學生，2代表指導老師，3代表與個案學生於Y技術學院就讀期間的好朋友。訪談時間、受訪對象及訪談資料編號之間以破折號「-」分隔。例如：「訪動0980428-1-1」指的是個案學生於98年4月28日接受訪談提及學習動機的第一筆資料。

#### 四、信效度分析

為使研究真實呈現受訪者之經驗與觀點，本研究並訪談其大學專題及碩士班指導老師，以及要好的同學。分別將逐字稿整理完畢後，研究者多次判讀研究資料，將相近的資料結合在一起，把相異的資料區隔開來，將資料反覆比較分析之後，進一步決定主要的分類範疇與涵蓋範圍，使研究主題能藉此架構清楚呈現。首先，在信度方面，研究者藉由三角檢證方式來檢查不同觀察與訪談資料內部和外部的真實性和可靠性，交叉比對個案的學習歷程文件（成績單、課堂作業）、不同來源的訪談稿和文獻分析之

所得資料，例如：個案學生的程式寫作作業、教師或朋友描述個案的學習行為以及個案的訪談內容，其中相同受訪者不同次訪談稿之呈現，以及彼此之間的呼應，謹慎思考其所呈現的可信賴、完整性、互補性、可轉移性檢核規準。其次，在效度方面，研究者在分析資料內容的過程中，不斷反覆進行檢視與修正資料，淘汰主觀或與研究目的無關的資訊，分析相關或非相關資料以辨識和澄清重要研究論點以為研究之用，並且藉由得到真實且可靠研究資料以為探究與討論。

## 肆、研究結果

本研究結果分三部分呈現。首先「學習動機的轉換」說明T生的在求學階段的生涯想像如何從「低學習成就」轉變成「喜歡鑽研學術」的研究生；最後「自我調整學習策略的展現」呈現T生將學習動機化成驅力，朝向自我學習目標的歷程概況；最後「師生互動效益」則探討T生在Y私立技術學院就讀大學及碩士期間，與指導教授於教與學的良好互動中所衍生的學習效益。

### 一、學習動機的轉換

T生在第一次訪談被問及學習動機時，僅說出針對目前令他願意投入學習的表面原因，受訪者表示從小不愛唸書，從國中開始，文史科目的成績不理想，但國三開始，學校重視數學及理化等成績時，才發現邏輯思考能力相對於其他同學優秀，成績往上提昇後，也因為喜歡課程，故而展現出喜歡讀書願意花時間投入的表現。

在國中一二年級的時候，我對文史課一直相當的頭痛，因此我的成績一直不很優秀。直到國三數理課程的權重拉高，我的成績才開始進步，這時候我就發現，我的邏輯思考比較好。(訪動

0980428-1-1)

後來發現，這情況到了大學三年級及研究所階段，因為 Y 技術學院規定學生畢業需完成專題報告，受訪者針對自己的興趣主題與老師互動交流，於是受訪者區隔出唸書與做研究的不同，因而認為自己喜歡做研究，做研究是針對一個主題鑽研，像解謎一樣的有趣，所以促使他一直願意花時間。

其實我從小到大都不愛唸書，因為我覺得做研究跟唸書性質是不太一樣的，書可能是為了某個考試準備，可是做研究不需要這樣。我喜歡針對某個議題鑽研，像解謎一樣。所以才願意花那麼多時間。(訪動 0980516-1-3)

但是，T 生在第二次接受訪談，被問及學習動機有無內外在分別時，經過一番沈思之後，娓娓道出自己的幼年經驗，因父親受兄弟欺負，將財產騙走，導致家中經濟陷入危機，父親飲酒解悶，不久後，即抑鬱而終。受訪者於幼兒時期失去父親的生命經驗，促使其從小即希望以己代父，證明自己能力，為死去的父親爭一口氣。

小時候父親曾遭受到自己的親兄弟欺負，將財產全騙光，以致我父親對於人生的看法是負面的，長期的喝酒，把自己的身體搞壞，就這樣我爸在 6 歲的時候離開我們。因此在我內心中其實很想證明，給那些曾經欺負我爸的叔叔伯伯看，其實我爸的兒子，比他們所生的兒子還來得更厲害。(訪動 0980516-1-3)

原來，T 生最初的學習動機源於幼年家庭經驗。然而，隨著年齡漸長，對人生及學習又產生新的體驗。他發現，僅藉由想證明自己的實力而努力學習，似乎無法成為持之以恆的動力。後來 T 生體察出，因為自己享受從鑽研學術知識中所得到的成就感，遠比想證明什麼更重要，才是為學長久

之道。

不過這種想法，隨著年紀增長，也漸漸轉淡了，我認為做研究所得到的成就感，比證明上述的事情來得更好。更重要，因也念出了興趣，很努力的做研究，從原本只是想要證明，慢慢的轉換到自發性的想要做研究，這樣的心態，我自己覺得才能維持長久。

(訪動 0980516-1-4)

## 二、自我調整學習策略的展現

T 生就學生涯的學習轉換關鍵時間點主要在國三時，發覺自己邏輯思考能力強，偏重於喜歡學習數理科目，至於後來如何在後續的學習中，展現出良好的學習成效，進而考取三所國立大學博士班，主要在自我調整學習策略的展現，本研究以陳美菁、陳建勝（2008）以及杜佳靜、黃玉萍、張菽萱（2010）所提出的架構為基礎，涵蓋整個自我調整學習的認知、後設認知與資源環境調整領域，探討 T 生求學歷程中的自我調整學習策略的展現。

### （一）認知策略

認知策略是指個體學習或表現工作時，為了控制及調整其認知所使用的各種學習方式。T 生從國中三年級即發覺自己的學習專長，主要是邏輯思考能力強，偏重於喜歡學習數理科目，所以表現在課程準備上，即產生了文科及理科二種明顯不同的分野。

其實我不是很會準備考試，特別是文科的部份，在國中的時候，往往課程規劃都是相當的平均，文科的約暫 6 成，我對文科一直以來就相當的頭痛，因此在當時我的成績一直都不是很好。(訪策 0980516-1-1)

時序進入大學一、二年級就讀期間，因為國內課程規劃偏重人文素養的形塑，雖然在技職體系求學，仍有許多語文史地課程，T 生雖對文科不擅長，但為了成績著想，考試會以準備文科為主，至於對有興趣的數理科目，則要求自己平時上課時即要全盤了解。從個案學生大學及碩士在學成績單發現，大學理念或是英文等文科成績比程式設計或是資料庫等資管專業科目成績皆低約 10-20 分左右。

因此在考試的準備，我多半都是以文科為主，但因為實在很不擅長，所以多半都是以比較沒有效率的死背方法來準備。(訪策 0980516-1-2)

而在數理的部份，我多半都沒有特別的準備，唯上課時要求自己一定要全盤瞭解，不要一知半解，畢竟數理的課程多半都有著相當的關聯性，因此若有一部份遺漏掉，會造成更大的問題。(訪策 0980516-1-4)

## (二) 後設認知策略

T 生接受訪問時，特別強調自己不重視修課成績的高低，只要保持在及格即可。因為 T 生主要將學習的重心放在自己有興趣的部份，以大學三、四年級到碩士階段，著重於與老師一起研究。因此，倘若考試成績不理想時，會以事後瞭解的方式補強。

我對於成績一向相當看得開，並不會執著於成績的好壞，以目前的碩士班的階段，其實只要讓成績保持在及格即可，著重的還是以研究為主。因此在考不好的時候，我多半都以事後瞭解的方式來補強，並不會因為考不好就瘋狂的準備該科，或是因為考不好就變得沒有信心。(訪策 0980512-1-3)



行為調整即是指學習者控制及調整其展露於外的行為，而這些行為包括學生對學業工作所進行的努力、堅持、求助與選擇行為。T 生表達自己在學習時，不以課本的架構或是老師的講解為依歸，比較喜歡用自己的邏輯重新思考。

像我在學東西的時候，會用自己的邏輯來重新思考，我不喜歡按照課本的架構來學習，最主要是每一個人的想法都不一樣，若僅按照課本的模式來記憶，時間過不了多久就會遺漏掉，不如按照自己最容易接受的方式來學習。(訪策 0980512-1-7)

H 老師是 T 生大學專題及碩班的指導教授，H 老師在 T 生大學一年級時即留意到他與眾不同的學習情形。H 老師在課堂上教授一遍，通常會出作業讓學生回家練習，當時即發現 T 生會以不同於老師教授的方式完成作業，他在學習過程中懂得適時檢核學習步驟，改變學習方式，可謂將後設認知學習策略運用得宜。

他一年級上我的資料處理課程，每次寫程式都不按照我教授的方式，他會嘗試自己的想法。我就想這學生非常適合做研究，做研究不就是這樣子，一直產生不同的想法，但是一樣的結果，效果比別人好。(訪策 0980428-2-6)

### (三) 資源經營學習策略

適應性求助係指學習者在學習過程中遇到困難，向他人尋求提示、解題線索或解釋以利於後來獨自解決問題、促進精熟學習的求助(Nelson-Le, 1981)。換言之，個體所關注的焦點為學習本身，其求助的目的在於解決工作部分的困難，以利後來獨自地解決問題。以本研究訪談為例，如果學習的課程是 T 生特別有興趣的，便做課程預習，並將不懂地方特別標註，

以利於課堂時特別留意或請教老師。

課程如果是有興趣的話，那老師可能會被我煩到不行……課前我會預習，遇到看不懂的地方，我會特別做記號，等老師教授完畢，仍未完全解惑的話，我會在課堂中舉手問老師，以解決我的疑惑。  
(訪策 0980518-1-5)

T 生常會到系辦幫忙老師處理雜務，如果在辦公室遇到任課的老師，他都會把握時間向老師請教課程難題。(訪策 0980616-3-5)

至於唸書環境的偏好，T 生偏好單獨於安靜的空間內專心思考，不喜歡到人來人往的圖書館看書，因為知道自己容易分心的習性，所以爲了學習效率考量，他喜歡處於只點一盞拾燈的房間專心唸書。

我喜歡的讀書環境，房間的燈是關掉，只點一盞拾燈，然後靜靜的沒有別的聲音，我對於這樣的環境比較能夠專心的思考。(訪策 0980516-1-10)

我很不喜歡到圖書館念書，總覺得圖書館周圍形形色色的人不斷的來來往往，對於我這種不容易專心的人，很容易被外在的環境所影響。(訪策 0980516-1-8)

同時，T 生也提及曾與同學結伴至圖書館唸書，但時間多半會在閒聊中度過，所以他也不傾向和同學一起唸書，到圖書館的用意是取用圖書或資料回家研讀。

我更不喜歡跟同學一起念書，因為多半聊天的時間比念書的時間來得多，幾乎沒有效率可言，所以，會到圖書館是要借書。(訪

策 0980516-1-9)

沒見過 T 生與同學一同讀書，多半見他和同學討論課堂上的作業後，就互道再見。再不然，最多就一起吃個便飯。(訪策 0980528-3-3)

### 三、師生互動效益

H 老師於 Y 技術學院任教已 9 年餘，初期任教時，主要重心放在學生的教學輔導，因為興趣使然，課後的時間用於撰寫數學及資訊領域的教材。然而，因為做研究發表論文儼然已成為大專院校教師生存之道，加上 Y 技術學院不斷鼓勵教師從事研究，發表著作升等，H 老師考量自己未來的學術發展，於是，從任教第 4 年開始，即萌起輔導學生共同做研究，發表論文的念頭。T 生是 H 老師注意到在數理課程高學習成就的學生，隨即，H 老師以溫和不強迫的方式開口邀請幫忙，但未獲肯定回響。不過，H 老師始終不氣餒，陸續加入許多提昇自我能力的激勵話語，終於大三做專題時，T 生請 H 老師擔任指導老師，掀起二人師生互動的序幕。

我從 T 生大二開始，就詢問他要不要到老師研究室幫忙，當時他未給肯定的回應。後來陸續又講了幾次，直到他們大三開始做專題找我當指導老師，我知道自己話漸漸發酵。(訪益 0980428-2-3)

H 老師在接受訪談時特別稱讚，T 生的學習態度良好，學習效率頗佳，常常前一天才開過會，隔天便把結果完成。

我跟他會面時，作業量非常的多，那今天和我會面，他明天就會給我東西...我覺得他跟別人不一樣，一般學生老師讓他做點東西，臉色會不好看，可是，T 生給我的感覺是每次會面或是交作業，他就很開心，你感受不到他不耐煩。有時我跟他會面時間沒有約

好,MSN 時,跟他突然約,他也從來不會說 NO。(訪益 0980428-2-7)

H 老師和 T 生始終在和諧愉悅的氛圍中一起進行學術討論,這屬於精神層面的滿足收獲,而二人在互動中帶來的智識增長,更屬難得的寶藏。隨著師生的良好互動,在完成專題之後,陸續又加入二位同學,在 H 老師的指導下,也完成了電腦工具書撰寫。在技職院校求學的學生,能夠成為專業書籍的作者,在國內大專院校中,可說寥寥無幾。後來,T 生接受 H 老師的建議於 Y 技術學院碩士班繼續就讀的期間,與老師聯合發表於國外著名的期刊上,更是師生良好互動帶來的實質面效益。

我喜歡跟 H 老師互動,在他引導下,我學習得很快樂,老師會在適切時候協助,也給予我很大的發揮空間。專題(大學)畢業後,在老師指導下與同學合作撰寫「3D 遊戲夢想家」電腦工具書,碩士班就讀期間與 H 老師還聯合發表在 SCI 及 EI 期刊上。在考取博士班的策略應用,也多虧老師的協助。(訪益 0980430-1-5)

## 伍、研究討論與建議

### 一、研究討論

#### (一) 高度自我效能中的學習與動機轉變

麥孟生(2000)認為人對於自我效能的信念會影響本身所做的選擇、抱負(aspersions)以及願意下多少心力在特定任務上。一般而言,認為自我效能感高的人且預期結果是正面的,會促成自信與積極的行為,但如果無法達到正面的結果卻不一定會停止行動,反而會試著加強自身的努力甚至嘗試去改變環境的限制。在本研究中,T生在國三時即意識到自我學習能力以數理邏輯分析為強項,在數理課程中也能得到好成績,可說從國三開始,對於學習的自我學習效能頗高,促使T生在後來高中及大學的求學

生涯中、會偏重於自己擅長的學習科目，所以自我效能感不僅主導人類處理事情時的態度，也同時影響了人類在學習時的動機，如同在行為上的影響，對某領域的自我效能感高，自然會有較高的動機去學習。此外，T生學習動機從國中到大學明顯有著不同轉化，最初從幼年經驗中唸書是爲了想證實自己的能力，可歸屬爲Maslow需求層次基本需求階段中的自尊需求；然而，隨著年齡的增長，智識的增加，學習動機轉成想鑽研學術研究得到成就感，可歸屬爲Maslow需求層次成長需求階段的自我實現需求。

從本研究的受訪者T生經驗看來，研究者以爲，技職院校的學生求學確實存在自我效能個別差異，加上現代少子化、大學錄取率高的情況，父母親及學生本身一味的升學，常常會忘記「真的是學生具有求學的動機？」或是「大家都在唸大學，所以我也跟著唸？」的原因，而這樣的議題現狀必須被察覺與檢視，才可進一步改善目前社會普遍認爲技職院校學生屬於低學習成就認知的迷思。也才能讓技職學生知其所欲學，充分將學習動機轉換成自我調整學習策略，進而成爲高學習成就者。

## （二）教師教學信念的影響力

教師教學是一種複雜且結合科學與藝術的活動，成功的教學表現是一種運用教室管理的科學技術，以及創造學習環境的藝術加以創生(林進材，1999)。Hofer (2001) 認爲教師的知識信念會影響課堂目標與教學實踐，進而影響學生的知識信念與學生的學習結果，亦即教師的知識信念和教學行為的成效有密切的相關性，教師在教學中的行為是對現存教學情境的訊息，依據個人觀點做有關認知方面的處理後，所產生的各種決定。因此成功的教學行為應具有提供訊息與激發性的功能 (Nussbaum, Comadena, & Holladay, 1987)。H 老師明確的體會到身爲大專院校的教師，從事學術研究是教學、輔導、服務以外的重點任務。於是，與學生一同學習做研究是他首先萌發的念頭，H 老師在瞭解 T 生的學習情形之後，主動邀約一同研究，才促成大學三年級時 T 生專題指導的邀請。後來，多虧 H 老師的指導與激發，T 生才有後來的高學習成就，這除了可說是師生互動的效益之外，

也是教師教學信念影響學生學習結果的成功表現。

國立台灣大學教師倫理守則（1998）明載，教師應具有教學、學術、人際及社會倫理，其中，教學倫理被列在第一章紀錄，提及教師應秉持至誠從事教學工作、應不斷地要求自我與充實自我、應秉持專業精神從事教學。研究者以為，大學教師最主要成就不僅於自身的學術職級高低，反而應將重點應置焦於運用教與學的過程，協助學生看清未來的人生方向。H 老師利用其教學信念的影響力，鼓勵 T 生，誘發出 T 生喜歡學術研究的興趣，進而協助其在研究求學路上繼續升學，H 老師可謂將大學教師的影響力，發揮得淋漓盡致。

## 二、研究建議

根據前述研究結果，研究者分別針對技職教育中教與學效用及未來研究提出以下建議。

### （一）增強技職教育中教與學效用

巫銘昌等（2006）提出高等技職教育之目的在於培養高級專業實務人才，使其能夠結合學術理論及實務技術，應用專業知能於實務之中。技職教育應力求學生經由理解學術理論、分析環境需求，以解決職場中的實務問題。本研究之研究受訪者只有三位，因此本研究只可視為個案研究，從受訪者所得到的結果，要外推於其他高中、大學及碩士班都在技職體系就讀的學生，可能是相當有限制的。然而，回顧過去研究對於技職院校學生的期望，多半以培養職場所需技能為主要教育目標，考照或到企業實習是較常見的教育作法。建議學校針對高學習成就的學生，不宜僅以考照數或企業實習時數等規範學生畢業資格，也可依照其學習性向，協助在專題研究方面多所鑽研。就實務應用方面，建議學生可以練習從設定學習目標開始，藉由想方法（請教老師、找同學討論或是預習及複習）等，並透過使用這些方法達成學習目標，便可逐漸熟悉自我調整策略；課程規劃者可融入自我調整學習策略，有助於提升技職教育學生自我調整學習能力；技職院校任職教師需具備自我調整學習理論之教學知能，教導學生如何運用及培養學生具有精熟自我調整學習的能力；教師也應多和學生接觸，藉由瞭解

學生的個性及才能，輔以各項職涯或性向測試，協助學生在求學生涯，展現高度的自我學習效能，進而在出了社會之後，更能將志趣與工作結合，發揮所長，帶來精神與實質上的收穫。

## （二）未來研究的建議

本研究的主人翁為剛考上博士班的碩士班三年級學生，從高職、大學到碩士都在技職院校就讀。由於不同就學階段之間的學習經歷與教師互動並不相同，而學生在青春期與大專院校的求學興趣與自我調整策略也將隨著生命階段的轉換而有所變動，而學生性別不同也將延伸出不同的學習選擇與學習動機。有鑑於此，在研究對象方面，建議未來研究可探索在技職學校就讀具有高學習成就或高學習意願女性的求學經驗；在議題的延伸方面，亦可對學生之自我學習目標導向與自我效能議題進行研討，希望藉由高學習成就學生多樣學習心得與經驗的陳述，拓展於技職院校求學的新視野。

## 參考文獻

- 毛國楠、程炳林（1993）。目標層次與目標導向對大學生自我調整學習歷程之影響。**教育心理學報**，**26**，85-106。
- 李安悌（2009）。動機導向、學習壓力、學習策略及學習焦慮之相關研究—以技職院校管理學院學生為例。**人力資源管理學報**，**9**（1），45-67。
- 王滿馨（2004）。高工專業學科教師與技術教師教育信念與教學行為之研究。（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 杜佳靜、黃玉萍、張菽萱（2010）。大學生學習適應、自我調整學習策略與學習成效量表之建構—以 Y 技術學院為例。**育達科大學報**，**24**，33-56。
- 巫銘昌、曾國鴻、劉威德（2006）高等技職校院學生學習理性思維之效益研究。**科學教育學刊**，**14**（4），427-445。
- 吳銘達、鄭宇珊（2010）。教師教學行為、學生學習動機對學習成效之影響：階層線性模式分析。**中等教育**，**61**（3），32-51。
- 林進材（1999）。從教師教學信念與決定談教學實施與效能。**中等教育**，**50**（3），9-21。
- 林進材（2004）。**教學理論與方法**。台北市：五南書局。
- 林宴瑛（2006）。個人目標導向、課室目標結構與自我調整學習策略之關係及潛在改變量分析（未出版之碩士論文）。國立成功大學，臺南市。
- 孫旻儀、石文宜、王鍾和（2007）。學生背景及人格特質與師生互動關係之研究。**輔導與諮商學報**，**29**（2），51-72。
- 紀文祥（1965）。大學及高中學生學習習慣與態度之研究（未出版之碩士論文）。國立政治大學，台北市。
- 侯玫如、程炳林、于富雲（2004）。國中生多重目標導向與其自我調整學習之關係。**教育心理學報**，**35**（3），221-248
- 程炳林（2001）。動機、目標設定、行動控制、學習策略之關係：自我調



- 整學習歷程模式之建模及驗證。**師大學報：教育類**，**46**（1），67-92。
- 程炳林（2002）。大學生學習工作、動機問題與自我調整學習策略之關係。**教育心理學報**，**33**（2），79-102。
- 陳品華（2004）。融入式介入方案對技職大學生自我調整學習之影響研究。**教育與心理研究**，**27**（1），159-180。
- 陳美菁、陳建勝（2008）。我國技職校院學生自主性學習傾向與學習策略關係之研究—以C科技大學為例。**朝陽學報**，**13**，225-245。
- 陳美惠、鄭定洲、田憲樺（2006）。教師教學評鑑對衡量教學效能之研究—以國防管理學院為例。**中華技術學院學報**，**34**，243-265。
- 陳細鈿、蕭婷方、陳筱喻、高廷萱、簡婉如（2012）。應用Google Earth於多媒體教材製作及輔助教學成效之評估。**島嶼觀光研究**，**4**（4），45-75。
- 陳偉瑀（2011）。自我監控對不同程度學習者在桌球學習表現之研究。**運動教練科學**，**23**，27-41。
- 陳偉瑀、王俊明（2007）。自我調整學習之目標設定與自我監控對大學生運動技能學習表現的影響。**台灣運動心理學報**，**10**，57-86。
- 麥孟生（2000）個人心理類型、自我效能及態度對電腦學習成效之影響（未出版之碩士論文）。國立中央大學，中壢市。
- 張春興（1996）。**教育心理學：三化取向的理論與實踐**（修訂版）。台北市：東華書局。
- 張春興（1997）。**教育心理學**。台北市：東華書局。
- 張春興（2004）。**教育心理學**。台北市：東華書局。
- 國立台灣大學（1998）。教師倫理守則。取自：  
<http://host.cc.ntu.edu.tw/sec/www/ethics2.html>。
- 葉靜宜（1993）。高中生語文學習策略、師生互動與英語焦慮的相關研究（未出版之碩士論文）。國立高雄師範大學，高雄市。
- 黃天長（1999）。慈濟教師教學信念與教學行為之個案研究（未出版之碩士論文）。國立台中師範學院，台中市。

- 顏銘志 (1996)。國民小學教師教學信念、教師效能與教學行為之相關研究(未出版之碩士論文)。國立屏東師範學院，屏東市。
- 蘇紹雯 (2010)。English placement practice and instruction: A needs analysis from the perspective of technological university students。高雄師大學報：人文與藝術類，29，1-27。
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Brophy, J. E. (1987). Synthesis of research on strategies for motivation students to learn. *Education leadership*, 45, 40-48.
- Butler, D. L., & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65, 245-281.
- Cassidy, S. (2011). Self-regulated learning in higher education: Identifying key component processes. *Studies In Higher Education*, 36(8), 989-1000.
- Efklides, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated Learning: The MASRL model. *Educational Psychologist*, 46(1), 6-25.
- Flanders, N. (1963). Intent, action and feedback: A preparation for teaching. *Journal of Teacher of Education*, 14(3), 251-260.
- Good, T. L. & Brophy, J. E. (1984). *Looking in classrooms*. New York, NY: Harper & Row.
- Hofer, B. K. (2001). Personal epistemology research: Implications for learning and teaching. *Journal of Educational Psychology Review*, 13 (4), 353-383.
- Kesici, Ş., & Erdogan, A. (2009). Predicting college students' mathematics anxiety by motivational beliefs and self-regulated learning strategies. *College Student Journal*, 43(2), 631-642.
- Lichtinger, E., & Kaplan, A. (2011). Purpose of engagement in academic self-regulation. *New Directions For Teaching & Learning*, 126, 9-19.
- Locke, J. (1990)。教育漫話(傅任敢譯)。台北市：五南書局。(原著出版

年：1693)

- Mayer, R. E. (1987). *Educational Psychology: A cognitive approach*. Boston, MA: Little Brown and Company.
- McCombs, B. L. (2000). Reducing the achievement gap. *Society*, 37(5), 29-39.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook (2 ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Nelson-Le, G. S. (1981). Help-seeking: An understudied problem-solving skill in children. *Development Review*, 1, 224-246.
- Nussbaum, J. F., Comadena, M.E. , & Holladay, S. J. (1987). Classroom verbal behavior of highly effective teachers. *Journal of Thought*, 22, 73-80.
- Patton, M. Q. (1995)。質的評鑑與研究 (吳芝儀、李奉儒譯)。台北市：桂冠圖書。(原著出版年:1990)
- Perels, F., Dignath, C., & Schmitz, B. (2009). Is it possible to improve mathematical achievement by means of self-regulation strategies? Evaluation of an intervention in regular math classes. *European Journal of Psychology of Education*, 24(1), 17-31.
- Pintrich, P. R. (2000a). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego, CA: Academic Press.
- Pintrich, P. R. (2000b). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 544-555.
- Soric, I., & Palekic, M. (2009). The role of students' interests in self-regulated learning: The relationship between students' interests, learning strategies and causal attributions. *European Journal of Psychology of Education*, 24(4), 545-565.
- Stipek, D. (1995) . Effects of different instructional approaches on young

children's achievement and motivation. *Child Development*, 66(1), 209-23.

Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.

Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (1997). Developmental phases in self-regulation: Shifting from process goals to outcome goals. *Journal of Educational Psychology*, 89(1), 29-36.

Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614-628.

Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 284-290.