

我國大學生知識教育成果及其相關因素之研究

陳舜芬* 曾正宜** 陳素燕***

摘 要

近十年來台灣地區高等教育擴充甚速，有關大學教育的品質如何值得關切。本研究目的在了解我國高等教育學府大學生的知識教育成果及其相關因素。其方法是使用台灣高等教育資料庫中，2004 年所蒐集之全國性第一波 29,046 份大三學生問卷調查所得之資料，以統計方法分析大學生的課業學習狀況與知識教育成果，並探討大學生的背景、課業學習狀況與知識教育成果是否相關。研究發現包括下列四點：（1）我國大學生不論在「廣泛知識」或「專業知能」上的教育成果皆不盡理想，但後者高於前者。（2）我國大學生積極參與課業的程度不高。（3）我國大學生不論在「廣泛知識」或「專業知能」上的教育成果與父母學歷、性別、主修類別及住校與否無關，但公立校院學生在「專業知能」上的教育成果高於私立技職校院學生。（4）大學生知識教育成果的高低，與其是否積極參與課堂活動有關。

關鍵詞：大學生、教育成果、校園經驗、課業參與、蹺課

投稿日期：2005 年 12 月 7 日，2006 年 6 月 14 日修正完畢，2006 年 11 月 21 日通過採用。

* 陳舜芬，國立台灣清華大學師資培育中心專任教授，E-mail: sfchen@mx.nthu.edu.tw

** 曾正宜，國立台灣清華大學師資培育中心專任助理教授，E-mail: jytzeng@mx.nthu.edu.tw

*** 陳素燕，國立台灣清華大學師資培育中心專任副教授，E-mail: suychen@mx.nthu.edu.tw

我國大學生知識教育成果及其相關因素之研究

緒 論

一、研究動機與目的

近年來高等教育機構數目以及大學生數量都急速膨脹，政府當局及社會大眾無不憂心大學生素質下降。但是大學窄門變寬，從前不可能念大學的學生都進了大學以後，我們更應該關心的是大學生究竟是否從大學獲益，也就是大學教育是否對學生的成長發展有所幫助。

從另一方面來看，政府及社會大眾也都關心大學是否卓越。主管大學的教育部近年先後推出各種計畫，激勵大學朝向卓越發展。值得注意的是，大家的焦點幾乎都擺在學術研究的部分，往往忽略了大學在研究以外，還有一項最基本也最重要的功能，那便是大學部的教育。大學教育攸關我國人力資源的品質與知識國力的累積，其成效如何，值得關注。

文獻中用來衡量大學教育品質的因素眾多，其中國外許多大規模研究（如 Astin, 1993; Pascarella & Terenzini, 1991, 2005）已指出，教育品質與學校設備、生師比等客觀環境因素關係不大，其優劣將更直接地反映在大學生的教育成果上。一般而言，大學的教育成果主要可以區分為學習與認知上的成長（包括知識教育成果及一般認知能力如閱讀、寫作、推理等）、社會心理上的成長、態度與價值的養成、與道德上的發展等層面（Pascarella & Terenzini, 2005）。這四種成長固然缺一不可，但若就學校的最基本教學功能而言，學校是否能提供良好的環境及豐沛的誘因，以充分促發學生在學習與認知上的成長，可說是教育品質最直接的表現。

前述國外的研究發現，大學生在四年就學期間是否積極參與校園活動（大致區分為課業參與和社會性參與，Astin, 1999），對其是否能從大學獲益有重要的影響。一些國內學者（如張雪梅，1999；黃玉，2000）曾對國內大學生校園參與行為做過調查，其結論也大致支持此一論點。不過值得注意的是，住校（背景因素）是否能促進大學生的發展，國內外的研究發現不盡相同。此外，在校園參與對認知成長上之影響方面，Astin（1993）發現大學生在專業知識上成長最多，其次是廣泛知識。國內張雪梅（1999）的研究雖也發現大學生在專業知識上有進步，但該研究並未設計大學生在廣泛知識上收穫如何的問題。換言之，尚無大規模的調查研究同時比較我國大學生在專業知識與廣泛知識上的教育成果究竟如何。

前述國內兩個重要的研究距今已超過五年。近五年來，隨著國內政經教育政策的改變，國內大學教育環境改變甚鉅。單從數量而言，便有高達幾十所技職體系學校升格，而大學部

學生總人數也從四十餘萬增加至八十餘萬（教育部，2004）。大學生的組成既有如此大的改變，其校園經驗，特別是課業參與狀況與過去有無不同，值得探究。

國內過去曾有研究（張雪梅，1999）發現有一成多的大學生經常蹺課，也有研究（洪寶蓮，1992）指出大學生時間管理與專心的能力最差。近年則有黃玉（2004）的質性研究發現大一學生課業學習態度不積極，蹺課盛行。目前大學生的學習狀況是否普遍如此，值得研究。而蹺課、上課不專心等是否對知識學習造成負面的影響，也有待進一步了解。

總而言之，在大環境及其可能造成求學行為的改變等因素之下，當前我國眾多高等教育機構的知識教育成果如何，大學生課業參與的經驗是否真有改變，而這改變是否對大學知識教育成果產生影響，則有待經由大型調查研究來加以了解。基於上述背景，本研究的目的在於了解台灣地區高等教育學府大學部學生的知識教育成果，以及與知識教育成果相關的因素有哪些。研究之待答問題如下：

- （一）我國大學生的知識教育成果如何？大學生在專業知識上的成長是否高於廣泛知識？
- （二）我國大學生的課業參與狀況為何？大學生蹺課狀況是否日益嚴重？
- （三）我國大學生的知識教育成果是否因學生的背景（包括性別、學校類型、主修類別、住校與否、父親學歷及母親學歷）不同而有差異？大學生住校的經驗是否促進大學生在知識上的發展？
- （四）我國大學生的知識教育成果是否與學生的課業參與狀況有關？

二、重要名詞操作型定義

- （一）知識教育成果：本研究所稱之「知識教育成果」，係指大學生自陳所念大學幫助其知識成長的狀況，包括「廣泛知識」與「專業知能」兩方面的成果。
- （二）課業參與：本研究所稱之「課業參與」，係指大學生與課業學習直接相關之五種經驗，包括三種正向的經驗——課前預習、積極參與課堂活動、常去圖書館，以及兩種負向的經驗——上課不專心、蹺課。這些「課業參與」經驗是大學生「校園參與」（student involvement）經驗的一部分。大學生在校園內的其他「非課業參與」（或稱為「社會性參與」）經驗如社團活動、運動娛樂、同儕互動等不在本研究範圍之內。
- （三）學校類型：本研究所稱之「學校類型」，係指受試者就讀之大學校院依公私立、普通或技職之性質加以區分，共分為下列四類：1.「公立普通大學（含學院）」（簡稱「公立大學」），2.「公立技職大學（含學院）」（簡稱「公立技職」），3.「私立普通大學（含學院）」（簡稱「私立大學」），4.「私立技職大學（含學院）」（簡稱「私立技職」）。前兩種合稱為「公立校院」，而後兩者則合稱為「私立校院」。

文獻探討

一、國外部分

（一）有關大學生之成長發展與校園參與之研究

許多針對美國大學生所作的校園參與及成長發展的調查研究顯示，校園參與大致有助於大學生認知與非認知的成長發展，對大學生知識的成長尤有顯著的影響。首先，Pace（1986，引自張雪梅，1999）曾調查74所學校25,000名大學生的校園經驗與學習成果。該研究所編之校園經驗問卷除了學生背景變項外，包括「住宿經驗」「社團經驗」等14大項，每一大項6至12題，共142題。問卷係以「從不」、「偶而」、「有時」、「經常」等頻率方式作答以了解深度，而十四大項的範圍則用以了解廣度。研究之主要發現為學生參與的廣度與學習收穫（包括認知學習與自我發展）有正相關。換言之，參與廣度大的學生自評收穫大，而參與廣度小的學生自評收穫也小。同樣的，Pascarella & Terenzini（1991, 2005）綜合多年的文獻發現大學生越投入學習，越能促進認知發展；住宿經驗對學生在知識的獲得或一般性認知能力的成長上並沒有什麼影響，但較能提升學生在審美、文化上的觀點，以及促進正面的自我觀念、自主性、容忍度等非認知能力的發展。許多綜合性的研究（如 Moore, Lovell, McGann, & Wyrick, 1998; Hernandez, Hogan, Hathaway, & Lovell, 1999）也都指出校園參與對於大學生發展的成長有正面的影響。

對大學生而言，進大學求學最重要的目的莫過於吸收知識，尤其是專業知識，而相關研究也指出大學經驗確實能協助大學生達成此一目的。Astin（1993）曾在1985及1989兩次調查美國數百所大學超過25,000名學生認知成長發展的結果。該研究指出大學生認為自己比四年前初進大學時「增強很多」（much stronger）的項目，在十一個評量項目當中，若依選擇百分比的順序排列，分別為（1）專業知識60.5%，（2）廣泛知識49.3%，（3）批判思考能力38.3%，（4）人際能力37.1%，（5）分析及問題解決能力32.5%，（6）工作相關技能32.5%，（7）領導能力30.8%，（8）寫作能力27.6%，（9）公開演講能力24.6%，（10）進修高深學問的能力22.7%，以及（11）外語能力8.1%。換言之，研究結果發現「專業知識」與「廣泛知識」是認知成長最具代表性的知識類別。此外，Pascarella & Terenzini（1991）曾歸納1970至1990年共20年間有關大學教育對學生影響的文獻。該研究也發現，相較於「一般語言能力」、「推理的能力」、「判斷的能力」等其他八項認知能力的發展，大學生在專業知識上的成長最多。這樣的結果在稍後Kuh（1999）所進行的研究中雖因研究方式略有不同而未得到完全一致的結果，但發展專業知識與廣泛知識的重要性卻再一次地被證實。Kuh（1999）利用前述Pace的量表修正後的CSEQ（College Student

Experiences Questionnaire）問卷（Pace & Kuh, 1998）分析了1996-1997年美國49所大學8,647名大四學生在該問卷上十七個收穫項目上作答的結果，發現認為自己收穫「相當多」與「極多」的項目依合計百分比排列前十名分別為：（1）自學的能力81%，（2）了解自己77%，（3）掌握觀念間的異同與關係的能力75%，（4）與他人相處的能力75%，（5）批判思考的能力73%，（6）團隊合作的能力71%，（7）為特定領域深造的預備知識71%，（8）發展個人價值觀69%（9）廣泛知識68%，（10）寫作能力67%。此一研究所列的項目與前述Astin（1993）的研究不盡相同，但其中第七項大致相當於「專業知識」。因此若僅就知識教育成果方面來看，「專業知識」與「廣泛知識」相當接近，皆在70%上下，而前者略高於後者。然而，該研究者認為：表示有「相當多」與「極多」收穫者，在十七個收穫項目中的絕大多數都未達75%，因此整體大學教育的品質似乎只能得到“C”的成績。

綜上所述，國外的研究無論是Astin（1993）或Kuh（1999）皆指出，校園參與狀況與教育成果之間有正向相關，且學生在專業知識上的收穫高於廣泛知識。本研究聚焦於校園參與中的課業參與，而課業參與最具體的指標便是學生上課出席狀況。國外諸多研究皆清楚指出上課出席率與學習成果之間的關係，而這樣的研究在國內則仍極為缺乏。

（二）有關上課出席狀況與學業成績關係的研究

前述文獻中探討的是「校園參與」與「學習成果」之間關係的問題，自變項與依變項都包括許多項目。另有一些研究集中在探討上課出席率與學業成績之間的關係，其結果可以作為校園參與研究的參照。

這些研究多以特定科目的學生為研究對象，例如Jones（1984）以496名大學部十個「心理學」班級學生為研究對象。研究發現上課缺席與科目成績之間存在負相關。該研究者的解釋是上課缺席可能導致低分，而低分又導致其後繼續缺席。Van Blerkom（1992）研究17個「心理學」班級學生的出席率，發現學生上課出席情況隨學期的進展而遞減，且出席狀況與科目成績呈現中度相關。Gunn（1993）研究加拿大一所大學大一「心理學」8個班級103名學生上課出席與成績的關係，研究結果發現出席狀況與該科成績為正相關（ $r=.66$ ）。不過研究者認為二者之間是否有因果關係尚不清楚，可能是態度認真的學生比較用功，也比較常出席。Marbuger（2001）以微觀的方式研究缺席與成績之間的關係。他逐一紀錄一個「個體經濟學原理」班級學生的出缺席狀況，並將各次上課所涵蓋的講授範圍與考試題目作連結，結果發現學生在回答某一範圍的題目時，明顯受到該週是否缺課的影響。研究整體結論是考試的分數的確受到缺席的影響。

也有研究者比較兩個不同科目，發現出席率對低年級學生成績的影響較高年級為大。例如Brocato（1989）研究北德州大學「總體經濟學原理」與「中級總體經濟學」兩門課共四

年間 419 名學生缺席狀況與修課成績之間的關係，結果發現二者之間呈現頗高的負相關。此外，「總體經濟學原理」的修課學生多為低年級，「中級總體經濟學」的修課學生多為高年級，前一門課學生之修課成績與缺席的負相關大於後一門課，故研究者認為若考慮修課成績，大學低年級學生上課出席較高年級學生上課出席來得重要。

另外，Romer（1993）未針對單一學校與特定科目，而是以美國三所不錯的大學（relatively elite universities）學生為研究對象，選擇在期末考數週前計算學生的出缺席狀況（避開考試前或假期前後，才能夠代表一般出席率）。發現大約有三分之一的學生上課缺席，而出席率對學習具有實質的影響力—常缺席的學生比正常出席的學生成績為低，差距大約是一個等第。

前述幾個研究雖然設計不盡相同，但都發現上課出席與成績呈現正相關。這與前述校園參與的大規模研究所得結論的趨勢是一致的。

二、國內部分

（一）有關校園參與狀況與教育成果之研究

林義男（1987）曾以自編問卷研究大學生的學習參與狀況與其學習成果（相當於本研究所稱之教育成果）的關係，其所稱之學習參與包括學術性參與（相當本研究之課業參與）及社會性參與兩類，學習成果則包括學業成績、認知發展與個人發展三類。其中有關課業學習狀況的量表包括參與討論、回答問題、藉機蹺課、打瞌睡、享受上課樂趣等十幾個子題，採用「幾乎沒有」、「很少」、「經常」、「非常多」等四種頻率作答。該研究以 6 所大學共 1,246 名二、三年級大學生為對象，研究結果發現五項學術性參與變項（課堂學習的質與量、課餘學習的質與量、學術性之師生非正式互動）對大學生的學業成就、個人發展與認知發展均有顯著的預測力，而六項社會性參與（社團參與的時間、數量、品質，同儕互動的質與量、社會性之師生非正式互動）則僅能預測學生的個人發展與認知發展。

同一研究者（林義男，1990）不久後再度以一所大學 499 名學生為對象，研究大學生的學習參與及學習成果的關係，其中將學習參與的分項微調為圖書館經驗、課堂參與程度、課餘學習程度、課餘學習時間及學術性師生互動等五項，另外社會性參與則由六項改九項。結果發現五項學術性參與變項與九項社會性參與變項對各項學習成果均有相當的預測力。

近年有關我國大學生校園經驗的調查，以張雪梅（1999）所做之研究「大學教育對學生的衝擊」涵蓋層面最廣。其所謂「大學的衝擊」（college impact）是指大學教育對學生造成的影響，亦即大學的教育成效。該研究自編「大學經驗量表」調查臺灣地區 20 所大學三千多名大學部各年級學生，回收有效問卷共 2,836 份。前述量表包括「大學教育目標」（10 題）、「校園投入」（26 題）、「學校環境」（24 題）、「學習成果」（22 題）、「個人基本資

料」(10 題)以及「自由填答意見」(1 題)六大部分。首先，「校園投入」(包括「學術投入」及「非學術投入」)分量表採用五個頻率選項(從未、很少、有時、時常、總是)。調查發現在學術投入(即本研究所稱之課業參與)方面，只有 3.8% 的學生「時常」及「總是」課前預習，18.9% 從不預習；有 14.2% 的學生「時常」及「總是」蹺課，10.9% 從不蹺課；36.5% 的學生「時常」及「總是」使用圖書館資料，1.1% 的學生從不使用圖書館資料。其次，「學習成果」分量表亦採用五個頻率選項(非常少、少、還好、多、非常多)，依序分別計 1 分至 5 分。結果發現學生自評其認知能力(包含本研究所稱之知識教育成果及一般認知能力的成果)確實有進步，進步的情況介於「還好」和「多」之間，其中在專業知識上的平均值為 3.43。該研究的問卷題目中並未問及「廣泛知識」或「普通知識」，但在歸納最後一題開放式問題的答案後，發現學生認為學校最應加強的部分是「人文教育」。最重要的，該研究整體研究結果發現校園投入程度對學習成果(分為「認知」與「非認知」兩個面向)的影響最大，遠大於學校環境、學生服務等其他因素。研究整體結論指出國內大學生的學術投入情況並不理想，但大學教育對學生之學習、發展的增進確有其效，建議大學應更加強學生在課業及非課業活動的投入，以增進大學教育對學生的影響。另外，前述研究發現中尚有一值得注意之處，即住校生自評在認知學習與自我發展上的收穫，皆少於非住校生。換言之，住校並未促進大學生的在認知或非認知方面的成長，甚至有負面影響。此與 Pascarella & Terenzini (1991, 2005) 的發現不盡一致。住校並未促進大學生在「認知」方面的成長與該二位研究者的發現一致，但住校未能促進「非認知」方面發展卻與該二位研究者的發現不同。

黃玉(2000)的研究是以大學生的心理社會發展為依變項，其所謂「社會心理發展」，可以算是大學生非認知部分的成長。她自編「大學生心理社會發展量表」，調查 20 所大學一千多名大學生，前述量表包括三大部分，第一部分為大學生心理社會發展任務(六個向度，每個向度 20 題，共 120 題)，第二部分為「大學經驗問卷」(含學習投入、師生互動、同儕互動三部分，每部分 7 題，共 21 題)，第三部分為「個人基本資料」(共 9 題)。該研究發現高學習投入、高師生互動、高同儕互動顯著影響大學生所有向度的心理社會發展。換言之，積極的校園參與經驗有助於大學生非認知部分的學習與成長。此研究也同時發現住校的經驗不能促進大學生的心理社會發展，此點與張雪梅(1999)的研究發現類似，而與前述美國文獻(Pascarella & Terenzini, 1991, 2005)的發現不一致。

最後，陳舜芬、張傳琳(2004)以美國 Indiana 大學授權之 CSEQ 中譯版問卷調查松(中央)、竹(交通)、楊(陽明)、梅(清華)四校 1,007 名大學生的校園經驗與學習成果，發現此四校大學生認為自己在專業能力上收穫較多，人文素養的收穫則明顯偏低。在努力程度方面。大多數指標包括「電腦及資訊技術」與「課業學習」等均介於「偶爾」與「時常」

之間，與CSEQ問卷美國大學常模作比較，四校大學生的努力程度整體而言較低。

（二）有關課業參與的研究

國內這方面的研究較早的是1970年末中國心理學會（1979，引自張雪梅，1999）對25所大學校院7,498名大學生的學習狀況的調查。當時「蹺課」一詞尚不流行，大學生該上課而不去上課稱為「溜課」。該研究發現14%的學生從不溜課，28%絕少溜課，47%偶爾溜課，12%經常溜課。1990年代初期洪寶蓮（1992）曾自全國大學中抽取2,589名學生為樣本，研究大學生的學習狀況。該研究自編「大學生學習與讀書策略量表」，研究發現大學生的學習策略中以「時間管理」和「專心」的能力最差。

除了前述量化研究外，黃玉（2004）曾針對二十一名多元背景的大一學生進行質性研究，發現大一學生課業學習態度不積極，欠缺時間管理能力，蹺課盛行，以致大一生涯結束後，最後悔的便是沒有努力於課業上。這與前述洪寶蓮（1992）有關大學生時間管理能力差的研究發展是一致的。這一研究另外發現大學生「翹課盛行」，似乎顯示大學生翹課狀況比以前嚴重，但因其對象全部都是大一學生，與其他研究以各年級學生為對象不同，有可能只是大一學生翹課情形較為嚴重。

至於大學生蹺課是否對課業造成影響方面，國內的研究很少。陳鎮洲（2005）研究淡江大學「財政學」129名修課學生上課出席與考試表現的關聯性，發現在該門課中，如果學生出席期末考某題題目所被講授的那週課程，平均而言此學生答對該題的機率增加了大約百分之四左右。換言之，研究顯示上課出席的確會增進學生的學習效果。此一研究結果，與前述國外的相關發現是一致的。

三、值得進一步探討之處

從前述國內外文獻探討中可以發現有幾點不太一致的地方，值得進一步探討：

（一）我國大學生住校的經驗能否促進大學生的發展？

這方面國內的研究與美國的不一致。美國文獻中指出住校經驗有助於非認知能力的成長，但對認知能力的成長並無影響。國內張雪梅的研究發現住校生在認知或自我發展上皆不如非住校生。黃玉的研究則發現住校對大學生心理社會發展沒有助益。本研究希望能釐清住校經驗與大學生知識學習有無關係的疑問。

（二）我國大學生蹺課情況是否日益嚴重？蹺課是否影響知識學習？

從國內前後相差二十年的兩個研究中看出，大學生蹺課的頻率似乎有增加的趨勢。中國心理學會的調查中「從不」蹺課的比率為14%，而張雪梅的研究為10.9%；前一研究中「經常」蹺課的比率為12%，後一研究中「時常」及「總是」蹺課的為14.2%。此一增加的趨勢是否持續下去？本研究因此分析大學生蹺課的頻率，並一併研究另外四種課業參與狀

況，並希望了解蹺課是否與知識教育成果呈負相關。

（三）我國大學生在專業知識上的收穫是否高於廣泛知識？

前述國外文獻中有關大學生認知發展的研究中，Astin 發現學生在專業知識上的成長最多，高於廣泛知識；Pascarella 與 Terenzini 也同樣發現學生在專業知識上的成長最多。我國張雪梅的研究發現學生自陳在專業知識上確有收穫，但因題目中並未列出廣泛知識的項目，故無從對二者作比較。松竹楊梅四校研究發現學生在專業能力上的收穫高於人文素養（意義上接近廣泛知識），不過松竹楊梅四校較偏重理工，大學校院整體是否如此，仍待探討。本研究採用之大三問卷題目中包括專業知能與廣泛知識，剛好可以作比較。希望藉此了解我大學在專業知識與廣泛知識上的教育成效是否有差異。

研究方法

一、大學生資料數據

本研究所分析的數據，來自於國科會與教育部補助清華大學所建置的高等教育資料庫中的全國性大三學生問卷調查。該項調查係以全國 140 所大學校院（含所有普通及技職校院）大三學生為研究母群體，每校抽取大三學生總數約四分之一的學生，共 48,899 名樣本，在 2004 年春以網路施測。由於此一大規模之高等教育學府學生調查為全國第一次，各大學在教育部請託之下全力支持，問卷回收 30,272 份，回收率達 61.8%，是研究我國大學生極為寶貴之資料。本研究扣除其中作答明顯不合理（如每週上網時間超過 168 小時）之廢卷，共得到有效問卷 29,046 份。由於問卷施測在大三下學期末，受試學生已在大學裡修課至第六個學期，對學校各方面應極為熟悉，且一般而言大四課程份量較輕，許多學系甚至在大四已不安排必修科目，因此本研究所稱之「課業參與」與「知識教育成果」均以此大三學生問卷調查所得的數據來代表大學生。

二、統計方法

配合研究目的，本研究所使用的統計方法有下列幾種：

- （一）描述統計：以百分比、次數分配、平均數及標準差等呈現我國高等學府大三學生的知識教育成果、重要背景變項及五種課業參與狀況，以了解這些變項的整體面貌。
- （二）t 檢定與效果量檢定：將廣泛知識與專業知識兩種教育成果之平均數進行 t 檢定，以了解二者之差異是否達到統計上之顯著水準。而因為此研究之樣本數很大，檢定結果若達到顯著性（是否達統計上之顯著水準一方面取決於效果大小，一方面取決於樣本大小）則進一步根據 Cohen（1988）之建議，計算效果量（effect size）d，以判定差異的

大小是否具有實質的意義。效果量有時被稱為「實質上的顯著性」(practical significance)，是用來估算兩個變項間關係的強度，不受樣本大小的影響。(Gonyea et al., 2003) 效果量的大小可以解釋為兩組分數之分佈未互相重疊之百分比。Cohen (1988) 曾作如下定義：若 $d=0.2$ ，即兩組分數之分佈有 14.7% 未重疊，效果量為小；若 $d=0.5$ ，即兩組分數之分佈有 33% 未重疊，效果量為中；若 $d=0.8$ ，即兩組分數之分佈有 47.4% 未重疊，效果量為大。不過他也同時提醒我們，這樣的定義只是拿來參考。Cohen's d 的計算公式為：

$$d = M_1 - M_2 / \sqrt{(\sigma_1^2 + \sigma_2^2) / 2}$$

- (三) 變異數分析：將類別變項之背景資料（性別、學校類型、主修類別、住校與否、父親學歷及母親學歷）與教育成果進行變異數分析，並作必要之事後檢定，以瞭解各項背景資料與教育成果是否有關。因為樣本數很大，對達到顯著性之變項，進一步根據 Cohen (1988) 之建議，計算兩個組別之間差異的效果量 (effect size) d ，以判定差異的大小是否具有實質的意義。公式同上。
- (四) 多元逐步迴歸分析：將連續變項之五種課業參與狀況與教育成果進行多元逐步迴歸分析，以了解預測教育成果之課業參與因素有哪些，以及這些因素的預測力的大小。因為樣本數很大，對達到顯著性之變項，進一步根據 Cohen (1988) 之建議，以 R^2 增加解釋量對照 d 得到效果量 (effect size)，以判定差異的大小是否具有實質的意義。其標準為： $R^2=.01$ 相當於 $d=0.2$ ，效果量為小； $R^2=.059$ 相當於 $d=0.5$ ，效果量為中； $R^2=.138$ 相當於 $d=0.8$ ，效果量為大。

研究結果與討論

一、知識教育成果概況

本研究所分析之知識教育成果在大三問卷中共有兩題：(1) 學校對你獲得廣泛普遍的知識有幫助嗎？(2) 學校對你獲得專業知識或技能有幫助嗎？計分方式如下：「毫無幫助」計 1 分，「略有幫助」計 2 分，「頗有幫助」計 3 分，「極有幫助」計 4 分。以下就結果所發現之「廣泛知識」成果、「專業知能」成果、兩者之比較以及深入之分析作討論。

我國大學生覺知的「廣泛知識」成果的平均數為 2.50 (參考表 1)，介於「略有幫助」與「頗有幫助」之間。認為學校在「廣泛知識」上「頗有幫助」及「極有幫助」者尚不到一半 (48.8%)。國外 Astin (1993) 的研究中，大學生自認在廣泛知識上比四年前進大學時「增強很多」的有 49.3%；Kuh (1999) 的研究中，認為自己在廣泛知識上的收穫「相當多」

與「極多」的達 68%。雖然與國外研究直接作比較，除了牽涉問卷題目設計不盡相同之外，還要考慮文化差異的問題，但單就本研究這一題所呈現的百分比來看，我國大學生認為學校在「廣泛知識」上的教育成果應可說是不甚理想。

我國大學生覺知的「專業知能」成果的平均數為 2.76，也是介於「略有幫助」與「頗有幫助」之間。不過認為學校在「專業知能」上「頗有幫助」及「極有幫助」者接近三分之二（65.4%）。國外 Astin（1993）的研究中，大學生自認在專業知識上比四年前進大學時「增強很多」的有 60.5%；Kuh（1999）的研究中，認為自己在廣泛知識上的收穫「相當多」與「極多」的達 71%。與國外這兩個研究比較，我國大學生認為學校在「專業知能」的教育成果上雖比「廣泛知識」稍高一些，但仍不夠理想。

表 1 高等教育學府大學部學生兩種知識教育成果的差異

知識教育成果	平均數	標準差	T 值	顯著性	Cohen's d	效果量
廣泛知識	2.50	0.7001	-66.040	0.000	0.364	小
專業知能	2.76	0.7252				

從平均數來看，我國大學在知識教育上的成果以「專業知能」較「廣泛知識」為高。經 t 檢定得知，我國大學生在「專業知能」上的教育成果高於「廣泛知識」，二者差異達到顯著水準。但由於本研究樣本甚大，進一步做效果量分析後得到 $d=0.364$ ，亦即效果量為小（參考表 1），因此可以看出我國大學生在「專業知能」上的教育成果確實高於「廣泛知識」。此與美國 Astin 及 Kuh（1999）的研究結果趨勢相同。在國內，張雪梅（1999）的研究中未提及廣泛知識，但經由歸納開放式問題的答案後，發現受試者認為大學最應加強的是人文教育。故本研究與該研究發現的趨勢可說是類似的。又松竹楊梅四校研究（陳舜芬、張傳琳，2004）發現四校大學生在專業知能上的收穫高於人文素養。雖然人文素養不完全等同於廣泛知識，但大體而言，本研究與上述四校研究發現的趨勢是一致的。

二、課業參與狀況

本研究所分析之「課業參與」在大三問卷中共有兩題，其中前一題有四個子題：（1）就讀大學期間，你常做下列事情嗎？上課前會預習、積極參與課堂活動（如專心上課、參與討論、發問等）、在課堂上做與該課無關的事（如聊天、打瞌睡、準備其他課等）、蹺課；（2）你常去圖書館嗎？而上述課業參與狀況的題目可視為 5 題，計分方式如下：「從不」計 1 分，「很少」計 2 分，「有時」計 3 分，「經常」計 4 分。以下就「課前預習」、「積極參與課堂活動」、「上課不專心」、「翹課」以及「去圖書館」之研究發現作討論。

表2 我國高等教育學府學生的課業參與狀況

課業參與狀況	從不 (%)	很少 (%)	有時 (%)	經常 (%)	總次數	平均數	標準差
課前會預習	19.3	55.2	23.7	1.8	29015	2.08	0.7031
積極參與課堂活動	2.6	23.3	53.4	20.7	29014	2.92	0.7331
上課不專心	5.1	38.3	46.9	9.6	29011	2.61	0.7303
翹課	17.2	49.6	27.9	5.2	29005	2.21	0.7847
去圖書館	1.6	33.9	46.7	17.7	29000	2.81	0.7357

其一，我國大學生課前會預習之平均數為2.08，介於「很少」與「有時」之間，接近「很少」；從不預習的幾乎佔了五分之一（19.3%），經常預習的只有1.8%（參考表2）。此與張雪梅（1999）的研究十分接近。該研究中從不預習的學生達18.9%，而時常及總是預習的占3.8%。由於本研究係自所有普通與技職校院中抽樣（技職校院樣本數約佔總樣本數的47%），而張雪梅（1999）研究的學校以普通校院佔絕大多數（技職校院樣本數約佔總樣本數的7%），我們以ANOVA進一步分析普通校院與技職校院在課前預習上的差異，發現二者差異雖達顯著水準，但效果量甚小（ $d=0.0705$ ），因此我們可以說技職校院學生在課前預習方面的表現與普通校院差不多，二者都很少會課前預習。

其二，我國大學生會積極參與課堂活動的比會課前預習稍多，平均數為2.92，介於「很少」與「有時」之間，接近「有時」。上課應是大學生最主要的學習活動，但經常積極參與課堂活動者只有20.7%，超過半數（53.4%）學生「有時」會積極參與。（參考表2）本題答題情況顯示大學生上課普遍不夠積極。若將普通校院學生與技職校院學生分開來看，並考慮效果量後，可以發現二者在這方面的差異不大。

其三，針對在課堂上做與該課無關的事（即上課不專心，包括聊天、打瞌睡、準備其他課），本研究發現平均數為2.61，介於「很少」與「有時」之間，稍偏向「有時」；經常在課堂上做與該課無關的事的學生有9.6%，而有時會在課堂上做與該課無關的事的達46.9%，（參考表2）可見大學生上課除了不積極之外，還有相當高的頻率出現不專心的狀況。這與洪寶蓮（1992）的研究發現是一致的。若將普通校院學生與技職校院學生分開來看，並考慮效果量後，可以發現二者在這方面的差異不大。

其四，我國大學生會蹺課的平均數為2.21，介於「很少」與「有時」之間，較偏向「很少」；5.2%的學生坦承經常蹺課，表示從不蹺課者有17.2%。（參考表2）與張雪梅（1999）及中國心理學會（1979，引自張雪梅，1999）的研究比較，本研究經常蹺課的比率較低（前二研究分別為14.2%及12%），而從不蹺課的比率較高（前二研究分別為10.9%及

14%)。本研究的母群體包含普通與技職校院，而張雪梅的研究以普通校院佔絕大多數，因此一種可能的原因是技職校院學生比較少蹺課（據了解技職校院多有點名制度）。若以 ANOVA 分析普通校院與技職校院學生蹺課的情況，發現前者高於後者，其差異達到顯著水準 ($p < .001$)，再進一步計算效果量後，得到 $d = 0.307$ ，因此我們可以確定普通校院學生蹺課頻率高於技職校院學生。若僅看普通校院部分，表示從不蹺課的學生有 11%，與五年前張雪梅的研究相當，但表示經常蹺課的只有 6.1%，低於張雪梅研究的 14.2%。一種可能的解釋是：本研究只調查大三學生，而張雪梅的研究包含大學部各年級；一般而言，大一學生蹺課最嚴重，到大三時已經改善不少，因此經常蹺課的比率下降。若與國外文獻比較（Romer, 1993 的研究指出約有三分之一的學生蹺課），我國大學生蹺課的情形似乎不是特別嚴重；與國內五年前的研究比較起來，普通大學校院學生蹺課狀況也無增加的趨勢。雖然如此，國內外許多研究（Brocato, 1989；Jones, 1984；Marbuger, 2001；Romer, 1993；Van Blerkom, 1992；陳鎮洲，2005）均指出上課缺席（即本研究所稱之蹺課）與學習成績呈現負相關，本研究顯示大學生蹺課介於「很少」及「有時」之間，其所可能反映的問題仍值得注意。

其五，會去圖書館的平均數為 2.81，介於「很少」與「有時」之間，較偏向「有時」；表示經常去圖書館的學生只有 17.7%（參考表 2），遠低於張雪梅（1999）所發現「經常」及「總是」使用圖書館資料學生的比率（36.5%）。而在計算 ANOVA 及 Cohen's d 後，發現普通與技職校院學生在這方面差異並不大，所以前後研究的差異，應該不是來自於母群體組成上的不同。一個可能的解釋是：本研究問的是常不常去圖書館，而非常不常使用圖書館的資料，所以有可能因為現在的大學生通常有自己的電腦，可以上網查看下載資料，因此無須常去圖書館。不過，大學生上圖書館常是去唸書、做功課或借書等，本研究中大學生上圖書館的頻率較五年前的研究發現為低，其真正原因到底是什麼，尚待進一步探討。

綜合而言，由上述分析可知，大學生正向的課業參與行為，包括課前預習、積極參與課堂活動及去圖書館三種，沒有一項平均數達到 3（有時）；負向的課業參與，包括上課不專心及蹺課兩種，則沒有一項平均數小於 2（很少）。因此整體而言，我國大學生的課業參與狀況並不理想，這部分的發現與過去的研究（如洪寶蓮，1992；張雪梅，1999；陳舜芬、張傳琳，2004）頗為一致。

三、知識教育成果與背景因素之關係

本研究所選定之背景變項包括性別、就讀學校類型、主修類別、住校與否、父親學歷及母親學歷六種。表 3 顯示不同背景變項大學生在廣泛知識上得分的情形。經過變異數分析後發現，大學生在廣泛知識上收穫的多寡不因父母學歷或住校與否而有差異，但因性別、學校類型、主修類別的不同而有所不同，其間差異達到顯著水準。其情形為：男生收穫大於女

生、理科學生收穫大於文科學生。學校類型經事後比較，發現公立校院學生收穫大於私立校院學生。不過因為本研究所使用之大三問卷樣本人數近3萬人，因此再做效果量(effect size)分析，發現不同性別、不同學校類型及不同主修領域學生在廣泛知識上的差異都很小(Cohen's d 均小於0.2)，因此，這些差異可說並沒有實質的意義。

表3 不同背景變項學生在廣泛知識得分之變異數分析結果摘要

變項	組別	N	M	SD	F	P	事後比較	Cohen's d	效果量
性別	1 男	13146	2.52	0.73	34.816	.000		0.0692	-
	2 女	15900	2.47	0.68					
	合計	29046	2.50	0.70					
學校 類型	1 公立大學	5589	2.56	0.71	79.528	.000	1>3	0.1032	-
	2 公立技職	2868	2.54	0.69			1>4	0.1272	-
	3 私立大學	9737	2.48	0.69			2>3	0.0764	-
	4 私立技職	10852	2.47	0.70			2>4	0.1009	-
	合計	29046	2.50	0.70					
主修 類別	1 文	13534	2.48	0.69	8.186	.004		0.0337	-
	2 理	15512	2.51	0.71					
	合計	29046	2.50	0.70					
住校	1 否	23482	2.50	0.70	0.013	.911			
	2 是	5564	2.50	0.71					
	合計	29046	2.50	0.70					
父親 學歷	1 國小	5503	2.48	0.69	1.841	.102			
	2 國中	5023	2.51	0.68					
	3 高中	9034	2.48	0.70					
	4 專科	4666	2.51	0.71					
	5 大學	3498	2.51	0.72					
	6 研究所	960	2.50	0.77					
	合計	28684	2.50	0.70					
母親 學歷	1 國小	8000	2.49	0.69	1.585	.161			
	2 國中	5779	2.50	0.68					
	3 高中	9208	2.49	0.71					
	4 專科	3128	2.51	0.70					
	5 大學	2164	2.51	0.72					
	6 研究所	404	2.44	0.83					
	合計	28683	2.50	0.70					

表4 不同背景變項學生在專業知能得分之變異數分析結果摘要

變項	組別	N	M	SD	F	P	事後比較	Cohen's d	效果量
性別	1 男	13146	2.77	0.74	11.291	.001		0.0395	-
	2 女	15900	2.74	0.71					
	合計	29046	2.76	0.73					
學校 類型	1 公立大學	5589	2.86	0.72	24.579	.000	1>3	0.1540	-
	2 公立技職	2868	2.85	0.71			1>4	0.2235	小
	3 私立大學	9737	2.75	0.71			3>4	0.0717	-
	4 私立技職	10852	2.69	0.73			2>3	0.1464	-
	合計	29046	2.76	0.73			2>4	0.2165	小
主修 類別	1 文	13534	2.70	0.72	151.576	.000		0.1448	-
	2 理	15512	2.81	0.73					
	合計	29046	2.75	0.72					
住校	1 否	23482	2.78	0.73	7.690	.006		0.0412	
	2 是	5564	2.76	0.73					
	合計	29046							
父親 學歷	1 國小	5503	2.75	0.73	1.572	.165			
	2 國中	5023	2.76	0.71					
	3 高中	9034	2.75	0.72					
	4 專科	4666	2.77	0.72					
	5 大學	3498	2.78	0.74					
	6 研究所	960	2.75	0.80					
	合計	28684	2.76	0.73					
母親 學歷	1 國小	8000	2.76	0.72	1.387	.226			
	2 國中	5779	2.76	0.71					
	3 高中	9208	2.75	0.73					
	4 專科	3128	2.75	0.74					
	5 大學	2164	2.79	0.74					
	6 研究所	404	2.72	0.85					
	合計	28683	2.76	0.73					

表4則顯示不同背景變項大學生在專業知能上得分的情形。經過變異數分析後發現，發現大學生在專業知能上收穫的多寡不因父母學歷而有差異，但因學校類型、主修類別以及住校與否的不同而有所不同，其間差異達到顯著水準。其情形為：男生收穫大於女生、理科學生收穫大於文科學生、住校生收穫大於非住校生。學校類型經事後比較，發現公立校院學生收穫大於私立校院學生。不過如上所述，因為本研究樣本人數近3萬人，因此再做效果量（effect size）分析，發現不同性別、不同主修類別以及住校與否的學生在專業知能上的差異其實很小（Cohen's d 小於0.2），我們實際上可以忽略這些差異的存在。但是，不同學校類型中公立校院（含公立大學與公立技職）學生自陳在專業知能上的成果大於私立技職學生（Cohen's d 略大於0.2），比較值得注意。若與過去的研究比較，本研究中公私立普通校院的知識教育成果並無太大差異，此一發現與張雪梅（1999）的研究發現在趨勢上是一致的。張雪梅（1999）的研究中發現大學的公私立別與學生認知或非認知學習成果沒有關係，不過該研究以普通校院佔絕大多數。本研究發現公立校院學生自陳的專業知能教育成果大於私立技職校院學生，是過去研究中未涵蓋的部份，值得關注。

綜合而言，大學生的教育成果無論是廣泛知識或專業知能，都不因父親或母親學歷的不同而有不同，但卻因性別、學校類型及主修類別的不同而有差異，且趨勢頗為一致：男生的收穫高於女生、公立校院學生的收穫大於私立校院、理科學生大於文科學生。但在住校與否此一變項上，只與專業知能有關，也就是在住校生自陳在專業知能上的教育成果，大於非住校生。不過在考慮樣本數並計算效果量之後，上述性別、學校類型、主修類別及住校與否等變項，除了在專業知能部份，公立校院學生的收穫大於私立技職校院學生較值得注意外，其他的差異都很小。若與過去的研究比較，本研究發現住校與否和知識教育成果並沒有太大關係，此與張雪梅（1999）的發現——住校生自評在認知學習上的收穫小於非住校生——不同，但與美國有關的研究（Pascarella & Terenzini, 1991, 2005）方向卻是一致的。最後，若進一步探討，可以發現張雪梅（1999）的研究中，住宿生的認知學習成果（ $M=3.1968$ ）雖低於租屋或住親戚家之非住宿生（ $M=3.2795$ ），且經ANOVA分析後達到顯著水準，但 F 值甚小（5.678）。該研究樣本人數將近三千人，若計算效果量， d 值可能甚小。換言之，住宿生與非住宿生的差異雖達顯著水準，但因研究樣本頗大，這樣的差異，可能並無實質上的意義。

四、知識教育成果與課業參與之關係

經由多元逐步迴歸分析，可以發現與大學生廣泛知識相關的課業參與因素有四，依預測力的大小排列如下：1. 積極參與課堂活動 2. 課前會預習 3. 去圖書館 4. 上課不專心（參考表5）。是否翹課與廣泛知識的關係不顯著。但若將 R SQUARE 增加解釋量對照Cohen's d ，可

以看出只有積極參與課堂活動的效果量為「小」，其餘三項因素的 R SQUARE 增加解釋量都小於.01，可以說這三項因素對廣泛知識造成的差異沒有實質的意義。

表 5 課業參與狀況對獲得廣泛知識之多元逐步迴歸分析摘要

投入預測變項順序	B 估計值	P 值	VIF	R ² 增加 解釋量	R ² 累積 解釋量	F 值	效果量
積極參與課堂活動	0.116	0.000	1.201	.029	.029	869.247***	小
課前會預習	0.087	0.000	1.184	.009	.038	271.467***	-
去圖書館	0.063	0.000	1.081	.004	.042	126.323***	-
上課不專心	-0.017	0.004	1.087	.001	.043	8.511**	-

*** p<.001 ** p<.01

經多元逐步迴歸分析發現，五項課業參與因素與大學生獲得專業知識均有相關，其預測力之大小依次為：1. 積極參與課堂活動 2. 去圖書館 3. 課前會預習 4. 蹺課 5. 上課不專心（參見表 6）。但若將 R SQUARE 增加解釋量對照 Cohen's d，可以看出只有積極參與課堂活動這個因素值得注意，其 R SQUARE 增加解釋為.054，已經相當接近 Cohen 所建議「中等強度」的關係。其餘四種因素的 R SQUARE 增加解釋量都小於.01，可以說這四種因素對專業知識造成的差異沒有實質的意義。

表 6 課業參與狀況對獲得專業知能之多元逐步迴歸分析摘要

投入預測變項順序	B 估計值	P 值	VIF	R ² 增加 解釋量	R ² 累積 解釋量	F 值	效果量
積極參與課堂活動	0.193	0.000	1.215	.054	.054	1665.281***	小（接近「中」）
去圖書館	0.055	0.000	1.083	.004	.058	123.055***	-
課前會預習	0.045	0.000	1.190	.002	.061	65.824***	-
蹺課	-0.020	0.001	1.277	.001	.061	23.364***	-
上課不專心	-0.018	0.005	1.285	.000	.062	7.789**	-

*** p<.001 ** p<.01

綜合而言，「積極參與課堂活動」此一因素無論對大學生在廣泛知識或專業知識上的教育成果均具有預測力，特別是與專業知識教育成果的關係之效果量已接近「中」。其他的課

業參與行為如課前預習、去圖書館、上課不專心等對兩種知識教育成果所造成的差異雖然都達到顯著水準，但效果量甚小，因此預測力也可說是很小的。蹺課只對專業知識的教育成果所造成的差異達到顯著水準，但效果量也很小，因此預測力也可說是很小的。

國內外的研究（如 Astin, 1993; Pascarella & Terenzini, 1991, 2005; 林義男, 1987; 林義男, 1990; 張雪梅, 1999）均顯示積極的校園參與與學生的學習成果有正相關。本研究發現大學生積極參與課堂活動對廣泛知識或專業知識上的成果均具有預測力，這與前述研究發現是一致的。但本研究發現課前預習或去圖書館對知識教育成果的預測力很小，與前述研究不盡相同。研究者揣測可能有其他因素會對學生的認知學習成長有更大的影響力，例如考試、繼續升學或就業等的壓力。另一種可能是因為本研究在方法上增加效果量的分析，推論較為嚴格所致。這方面的問題需要進一步的研究來釐清。

從本研究的結果來看，我們應該可以這樣說：大學生越能積極參與課堂活動，其所覺知到學校對其在知識教育上的幫助越高，特別是專業知識的部分。前述結論應該也符合一般人對大學教育的認知：大學教育已經有相當深度，因此，在知識的學習上，特別是專業知識方面，有耕耘才有收穫，而且大致要依循專業系所的課程規畫，一步步學習，才能有所成。若只想靠聰明才智或投機取巧而不努力，或者只想以自學的方法來學習，大概不可能在大學中獲得充份的專業知識。

本研究顯示蹺課行為對學習成果不具預測力。此點未能呼應國內外對上課缺席與修課成績呈負相關的研究發現（Brocato, 1989; Jones, 1984; Marbuger, 2001; Romer, 1993; Van Blerkom, 1992; 陳鎮洲, 2005）。原因可能有下列兩點：第一，本研究從資料庫中所得的資料只反映學生自陳之學習成果。若能取得受試學生實際的成績來作分析（如以大三上學期學業總平均分數作為專業知識的分數），應該更能了解五種課業學習狀況與專業知識成果之間的關係。第二，學生蹺課，也有可能是因為教師教學內容貧乏或教法呆板無聊，學生無法從上課獲益因而蹺課。如果這種狀況相當普遍，則有可能導致蹺課的結果與知識教育的成果關係不大。總之，我國大學生蹺課與知識教育成果之間的關係尚待更多與更精緻的研究來釐清。

結論與建議

從前述結果與討論，可以歸結出以下四點主要的研究發現：（一）我國高等學府大學部學生自陳的知識教育成果無論是「廣泛知識」或「專業知能」都不高，但後者略高於前者。（二）我國大學生在學習上的表現不夠主動：整體而言，大學生很少有課前預習的習慣，去圖書館的頻率也不高，積極參與課堂活動平均尚未達到「有時」的程度，負向的課業參與行

為如上課不專心、蹺課卻已經不能說是「很少」。若分普通與技職校院來看，二類學校學生在課業參與狀況上並無太大差異，唯一不同的是，技職校院校院學生學生蹺課頻率低於普通校院學生，不過這個現象可能與學校是否有點名制度有關。（三）大學生自陳的知識教育成果無論是廣泛知識或專業知能，都與父母學歷、性別、主修類別、住校與否等背景變項沒有什麼關係。但在專業知能的成果上則因學校類型的不同而有所差異：公立校院（含公立大學與公立技職）的學生自陳這方面的成果大於私立技職校院的學生。（四）大學生越能積極參與課堂活動，其所覺知的知識教育成果越高，特別是專業知識部分。不過大學生是否課前預習或去圖書館，以及負向的課業參與行為（包括上課不專心、蹺課）與其覺知的知識教育成果關係不大。但國內外不少研究指出蹺課與學業成績關係呈負相關，所以蹺課問題仍然值得注意。

由研究發現我們知道，當前我國大學生雖然從學校的知識教育中獲益，但是獲益程度並不理想。進一步看，大學生在專業知能的獲益程度上比廣泛知識高；公立校院學生在專業知識上獲益的程度比私立技職校院學生高。因為教學是大學最基本的功能，大學部學生認為知識教育成果不盡理想的事實值得吾人警惕。建議無論是研究型或教學型的大學都應就此問題積極檢討改進，例如提供充實的學習活動或設施，以及增進課堂上之師生互動等，以促使學生積極參與學習，提升大學知識教育的成果。私立技職校院更應特別注意檢討其在專業上的教學品質，包括教師素質、課程內容、教學方法、課程要求等，以提升學生在專業知能上的教育成果。

最後，針對後續進一步的研究，我們也歸納下列建議提供參考：（一）對大學生專業知識教育成果的研究，可以調查大三學生填卷前一學期學業總平均分數，較為直接。（二）對大學生蹺課的研究，宜另外調查學校是否實施點名制度作為參考，才不至於混淆。此外，現在大學生蹺課是否出於自身的因素，或出於課程及教師的因素，均有待釐清，探討蹺課與教育成果的關係才能更清楚。（三）大學生課前預習與去圖書館的行為，是否與教育成果有關，值得進一步研究。（四）住校生與非住校生的教育成果是否有差異，如果有，是怎樣的差異，其原因為何，均值得進一步研究。

誌 謝

本研究為國科會補助之專題研究計畫「台灣地區高等教育學府大學部學生教育成果之研究」（NSC94-2413-H007-002）成果之一部份。作者要感謝彭森明教授主持之台灣高等教育資料庫所提供之資料。

參考文獻

- 林義男（1987）。大學生的學習參與情形與其學習成果的關係，*輔導學報*，10，179 - 221。
- 林義男（1990）。大學生的學習參與，學習型態與學習成果的關係。*輔導學報*，13，79-128。
- 洪寶蓮（1992）。我國大學生學習狀況之調查研究。*測驗與輔導*，115，2335-2341。
- 張雪梅（1999）。大學教育對學生的衝擊。台北：張老師文化。
- 教育部（2004）。*中華民國教育統計*。台北：教育部。
- 陳舜芬、張傳琳（2004）。松竹楊梅四校大學生校園經驗與學習成果之研究。行政院國家科學委員會專題研究成果報告。計畫編號NSC91-2413-H-007-003。
- 陳鎮洲（2005）。上課出席對考試表現之影響：以淡江大學財政學為例。賴清標（主持人），*大學學生學習評量和輔導。提升大學教學品質學術研討會*，國立暨南國際大學。
- 黃玉（2004）。E世代多元背景大一學生校園經驗與心理社會、認知發展歷程之研究。孟慶茂（主持人），*台灣學生心理與社會之研究。第三屆國際跨文化研究會議*，國立台灣師範大學。
- 黃玉（2000）。大學學生事務的理論基礎—台灣大學生心理社會發展之研究。*公民訓育學報*，9，161-200。
- Astin, A. W. (1993). *What matters in college: Four critical years revisited*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Astin, A. W. (1999). Student involvement: A developmental theory for higher education. *Journal of College Student Development*, 40 (5), 518-529.
- Brocato, J. (1989). How much does coming to class matter? Some evidence of class attendance and grade performance. *Educational Research Quarterly*, 13 (3), 2-6.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2nd Ed.). Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gonyea, R.M., Kish, K.A., Kuh, G.D., Muthiah, R.N., & Thomas, A.D. (2003). *College student experiences questionnaire: Norms for the fourth edition*. Bloomington, IN: Indiana University Center for Postsecondary Research, Policy, and Planning.
- Gunn, K.P. (1993). A correlation between attendance and grades in a first-year psychology class. *Canadian Psychology*, 34, 201-202.

- Hernandez, K., Hogan, S., Hathaway, C., & Lovell, C.D. (1999). Analysis of the literature on the impact of student involvement on student development and learning: more questions than answers? *NASPA Journal*, 36 (3), 184-197.
- Jones, C. H. (1984). Interaction of absences and grades in a college course. *The Journal of Psychology*, 116, 133-136.
- Kuh, G. D. (1999). How are we doing? Tracking the quality of the undergraduate experience, 1960s to the present. *The Review of Higher Education*, 22 (2), 99-119.
- Marburger, D. R. (2001). Absenteeism and undergraduate exam performance. *Journal of Economic Education*, 32 (2), 99-109.
- Moore, J., Lovell, C. D., McGann, T., & Wyrick, J. (1998). Why involvement matters: a review of research on student involvement in the collegiate setting. *College Student Affairs Journal*, 17 (2), 4-17.
- Pace, C. R., & Kuh, G. D. (1998). *College student experiences questionnaire*. Bloomington IN: Indiana University Center for Postsecondary Research & Planning.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (1991). *How college affects students*. San Francisco: Josse-Bass.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *How college affects students: A third decade of research*. San Francisco: Josse-Bass.
- Romer, D. (1993). Do students go to class? Should they? *Journal of Economic Perspectives*, 7 (3), 167-174.
- Van Blerkom, M. L. (1992). College attendance in undergraduate courses. *The Journal of Psychology*, 126 (5), 487-494.

Knowledge Outcomes of College Students and Related Variables

Shun-Fen Chen * Jeng-Yi Tzeng ** Su-Yen Chen ***

ABSTRACT

Higher education in Taiwan expanded rapidly in the recent decade. The quality of college education has been the concern of many people. The purpose of this study is to explore the educational outcomes and the related variables of college undergraduates. Data of a national survey of 29,046 junior students collected in the Taiwan Higher Education Survey in spring, 2004 were used, and the relationship of junior students' educational outcomes and their background variables and academic involvement were analyzed. Research findings are as follows: First, on average, knowledge outcomes of college students are not satisfactory, however, outcomes of domain specific knowledge are better than those of general knowledge. Second, on average, college students' are not highly involved in academic activities. Third, students' outcomes of domain specific knowledge at public institutions are better than those at private institutions. Fourth, there is a positive relationship between educational outcomes and students' involvement in class activities.

Key words: college students, educational outcomes, college experiences, academic involvement, absenteeism

Received: December 7, 2005, Modified: June 14, 2006, Accepted: November 21, 2006

* Shun-Fen Chen, Center for Teacher Education, National Tsing Hua University, E-mail: sfchen@mx.nthu.edu.tw

** Jeng-Yi Tzeng, Center for Teacher Education, National Tsing Hua University, E-mail: jytzeng@mx.nthu.edu.tw

*** Su-Yen Chen, Center for Teacher Education, National Tsing Hua University, E-mail: suychen@mx.nthu.edu.tw