

國小學童 A 型行為組型與自然與生活科技領域學習態度與學業成就之相關

研究

陳秀芬¹ 黃萬居²

¹台北縣永福國小 ²台北市立教育大學

(投稿日期：96 年 3 月 3 日；修正日期：96 年 4 月 17 日；接受日期：96 年 5 月 4 日)

摘要

本研究採用量的研究方法，以台北縣某國小高年級學童共 542 人為研究對象，以「兒童 A 型量表」與「自然與生活科技領域學習態度量表」為研究工具進行問卷調查，運用 SPSS 統計套裝軟體，以 t 考驗、二因子變異數分析、皮爾遜積差相關、單因子多變量變異數分析進行資料分析，探究兒童 A 型行為組型與自然與生活科技領域學習態度與學業成就之關係。

本研究的結果發現：A 型行為組型與自然與生活科技領域的學習態度和學業成就皆有顯著正相關 ($p < .01$)，其中「努力競爭與成就」與自然與生活科技領域學習態度與學業成就皆有顯著正相關。而「攻擊性與敵意」與學習態度則為顯著負相關 ($p < .05$)，但和學業成就沒有顯著相關；而「時間緊迫感」與學習態度沒有顯著相關。至於自然與生活科技領域學習態度之所有量表則皆與學業成就達顯著正相關 ($p < .001$)。

關鍵字：A 型行為組型、學習態度、學業成就

壹、緒論

本研究主要針對兒童 A 型行為組型與自然與生活科技領域學習態度及學業成就之相關做一探討。首先說明研究的背景與重要性，再探討兒童 A 型行為組型與自然與生活科技領域學習態度與學業成就之相關，最後針對研究結果提出討論與建議，希望藉此對國小自然與生活科技之教學研究能有所助益。

一、研究背景與重要性

自 Friedman 和 Rosenman 根據臨床觀察研究，提出「A 型行為組型」(Type A Behavior Pattern, 簡稱 TABP)與罹患冠狀動脈心臟病(Coronary Heart Disease, 簡稱 CHD)的關係的研究影響下，便引起各界對於 TABP 的高度重視(林一真, 1991)。TABP 除了與 CHD 有關，相關研究也發現成人 A 型行為傾向愈高其感受到的工作壓力愈大(侯望倫, 1984; 林麗嬋, 1985; 林玟玟, 1987; 王文正, 1991; 王尚剛, 1994; 王同勳, 1995; 張寶仁, 1998; 許春霞, 2002; Chesney & Rosenman,

1980；Kircaldy, Shephard, & Furnham, 2002)。A 型者對無法控制的壓力，一開始會急著想要控制環境而產生過度反應（hyperresponsiveness），例如提高生理或心理警覺，不顧身體所發出的健康警訊努力工作，並以較多的努力企圖控制環境，但若這些努力仍對環境控制無助益時，A 型者會感到難過、挫折、生氣與沮喪，便會產生低度反應（hyporesponsiveness）形成無助感（helplessness）（Glass, 1977）。此外，以兒童為研究對象的相關研究也發現兒童 A 型行為與成人的 A 型行為之間具有延續性的關係（Matthews & Angulo, 1980；Matthews & Visintainer, 1987；Robinson, 1996）。而且 A 型兒童無論在明確或曖昧的情境下都會與頂尖人物相較（Matthews & Siegel, 1982），這樣比較的結果往往是失敗，當其一再失敗並確定對壓力源失去控制時，則會停止再嘗試而表現出無助感（Glass, 1977），產生焦慮傾向。另外，80 年代以後，美國學界將研究壓力的對象延伸到學生，發現壓力在學生身上所造成的效應和以成人為研究對象的結果相似，如情緒的顯現、生理的反應、和行為的表現等與成人並無不同（Daurora & Fimian, 1988）。因此，壓力並非是成人的專利，任何人都會面臨到壓力，兒童自然也不例外。而壓力會影響到一個人的性格、認知、感覺、態度與行為，個體在遭受壓力時，若未妥善的處理，壓力非但不會消失，反而會如同滾雪球般地越滾越大，對情感、生理、心理及行為產生負向影響，嚴重者甚至會對生命造成危害（郭明德，2004；Elliot, & Eisdorfer, 1982；Courtney, Longnecker, Theorell, & de Verdier, 1993）。

國內外相關研究指出，兒童所面臨的壓力來源都直接或間接與課業壓力有關（高源令，1992；梁培勇，1993；曾肇文，1996；林銘宗，1999；許定邦，2001；Paterno, Henderson & Dickey, 1987；Helms & Gable, 1990；Romano, 1997）。人人都想名列前茅，然而事實上卻不能人人如願。許多相關研究發現，智力雖然可以解釋學生在學業成就上的表現，但兩者間並不具有完全的正相關（林義男，1972；楊承亮、郭國誠，1986；吳知賢，1987；Eysenck & Cookson, 1969；Oakland, 1983）。智力因素能解釋學業成就的總變異量從 21% 到 70% 不等，其它未能解釋的部分，則可能來自非智力因素之影響（楊國樞、柯永河、李本華，1973；謝季宏，1973；何榮桂、王振德、陳美芳、蔡崇建，1974；林義男，1988），所以要了解學業成就之全部變異，應再著重非智力因素。其中學習態度更是成功學習的關鍵所在（吳武典、陳美芳、蔡崇建，1985）。態度是影響動機和學習成效的重要因素，具有指導一個人的作用，因此要預測或改變一個人的行為，可以由態度的測量或改變來達成（莊嘉坤，1993），進一步說，從學習態度的觀察和評量，就可以預測出一個人在某方面的學習成就和表現。

除此之外，國內外研究中也發現兒童 A 型行為中「努力競爭與成就」特徵與其學業成績、校園成功經驗多為正相關，有助於學童獲得校園及發展良好的人際關係，「競爭努力追求成就」特徵較明顯的兒童較常被同學提名，其行為表現多為正向行為；而 A 型行為中「缺乏耐性、有時間緊迫感」及「攻擊性強、懷敵意」特徵較明顯的兒童則較常出現負向行為，對生活適應有不良影響（林一真，1993；謝佩倫，2000；施佩芳，2001；林珠琴，2003；Stamps & Clark, 1987）。但在自然生活與科技領域方面，對於 A 型行為組型與學習態度及學業成就之相

關研究卻付之闕如，值得進一步探討。

故本研究將針對國小學童 A 型行為組型與自然與生活科技領域學習態度與學業成就之間的關係加以探討，希望能對教師在自然生活科技領域之教學上有所助益。

二、研究目的

根據上述，本研究的研究目的有以下二項：

- (1) 探討國小學童不同 A 型行為組型、自然與生活科技領域學習態度在自然與生活科技領域學業成就上的差異。
- (2) 探討國小學童 A 型行為組型、自然與生活科技領域學習態度與學業成就之關係。

貳、文獻探討

針對兒童 A 型行為組型、學習態度與學業成就之相關理論與研究，做一敘述與探討。

一、A 型行為組型

具有 A 型性格者所表現的行為稱為 A 型行為組型，簡稱 A 型行為或 A 型(楊淑蘭, 1993)。A 型行為是個體對環境中無法控制的刺激(壓力)，所表現的一種因應行為(Glass, 1977)。具有 A 型行為傾向的人，個性急躁、求成心切、善進取、好爭勝(張春興, 1990)，在成就標準上往往設定過高，常有工作狂傾向。Matthews (1982) 認為個體 A 型行為的產生，是父母對結果過度的重視，及對結果評量的標準模糊不清所產生的。易言之，個體被鼓勵求得成功，卻在評量進步時未能獲得一致的回饋，而促成 A 型行為的產生(蔡志民, 1988；楊淑蘭, 1993；Matthews & Angulo, 1980)。李嗣蕙(1995)綜合國內外學者的觀點，指出 A 型行為組型的共同特徵是：競爭性、攻擊性、缺乏耐性、追求成就、易引起敵意、有時間壓迫感、追求速度。另外，以 A 型行為組型發展觀點的研究也發現到其與個體過去負向的健康、人際關係及生活型態的結果有關聯，這些也促使了研究者開始將 A 型行為組型的研究對象由成人推至兒童及其相關因素的探討，以期望藉由早期介入的方式以達到預防心血管疾病的目的(Foragays, 1992)。相關研究也發現，在青少年、國小兒童甚至於學前兒童身上也可以明確地找到 A 型行為的特徵，從兒童 A 型行為的特徵中也可歸納出與成人 A 型行為相似的行為組型：(1) 競爭、努力、追求成就。(2) 缺乏耐性、有時間緊迫感。(3) 攻擊性強、懷敵意(Matthews & Angulo, 1980；Matthews & Volkin, 1981)。A 型兒童的態度或行為與 A 型成人類似，說話較快並搶著回答問題、競爭性強、努力追求成就、有時會壓抑身心上的疲累，較多憤怒、不管外界是否有明確的評量標準皆會選擇最頂尖的人作為比較的對象、而經歷負面的生活事件會表現較多與壓力有關的行為。另外，Whiting (1981) 的研究也發現，於有時間壓力的情境中，

兒童會有更明顯的 A 型行為組型。Matthews 和 Siegel (1982) 認為非 A 型兒童只有在曖昧的環境下才會與頂尖人物做比較，但 A 型兒童無論在明確或曖昧的情境下都會與頂尖人物相較；然而這樣比較的結果往往是失敗，當其一再失敗並確定對壓力源失去控制時，則會停止再嘗試而表現出無助感 (Glass, 1977)，產生焦慮傾向，甚至出現敵意與攻擊行為。兒童與成人在 A 型行為上的相似，顯示 A 型行為可能在兒童時已產生，並伴隨著成長過程中的增強事件而日益壯大。

與 A 型行為相反的則稱為 B 型行為組型，B 型者較 A 型者輕鬆、悠遊，相當滿足，較不關心成就和需求的獲得 (楊淑蘭，1993)。B 型的人不像 A 型人那樣喜歡競爭、容易生氣、急於採取行動，B 型的人通常比較放鬆而不急躁，很少像 A 型的人那樣剛烈而衝動。明顯的 B 型行為者，不僅沒有 A 型行為的特質，更表現出與 A 型者不同的處理風格，不會有時間緊迫感、缺乏耐心和出現敵意的反應的情形出現 (黃玉臻，1996)。當然，並非所有的人都可以清楚的分為 A 型和 B 型兩種，A 型的人有時候也會有 B 型的行為，反之亦然。因此，是 A 型還是 B 型的人是根據每個人表現出這些 A 型或 B 型的特質程度來作為區分 (林宗鴻譯，1997/2003)。

根據 Shekell 等人整理芝加哥心臟協會研究樣本的資料時，發現若調整受試者的社經地位的差異，則性別在在整體 A 型行為方面並無差異。Beker 等人亦指出若將教育程度、職業與社經地位加以控制，則性別在 A 型分數上幾無差異 (引自蔡志民，1988)。Gerdes 和 Sidler (1985) 也認為性別在 A 型分數上並無差異，可能源於環境因素，因為在相同工作環境下男、女性 A 型分數幾無差異。但在分量表「時間緊迫感」上則是男生高於女生，在「努力競爭與成就」上則是女生高於男生 (黃玉臻，1996)。

二、學習態度與學業成就

學業成就指經由學校教學後，學生在各類學科上所獲得的知識和技能，可以以測驗的方式或老師的評定來衡量學生的學習結果 (李美瑩，1994)。學業成就就是學生在學校中學習成果的一個具體指標 (王三幸，1993)，Ross 和 Stanley 從成就測驗的角度來認識學業成就，認為智力在理論上，是測量學習能力，而成就測驗則是測量學習的本身 (引自丁一顧，1996)。故學童在學校學業成就之表現，就是代表他的學習成果和學校的教育成效。綜合上述可知學業成就乃是指學生在學校學習所得的知識、技能等實際能力，也就是學生在各個學習領域所得之成績。智力雖然可以解釋學生在學業成就上的表現，但兩者間並不具有完全的正相關 (林義男，1972；楊承亮、郭國誠，1986；吳知賢，1987；Eysenck & Cookson, 1969；Oakland, 1983)，而其它未能解釋的部分，則可能來自非智力因素之影響 (楊國樞、柯永河、李本華，1973；謝季宏，1973；何榮桂、王振德、陳美芳、蔡崇建，1974；林義男，1988)。因此，要了解學業成就之全部變異，除了智力之外，應再著重非智力因素。其中，學習態度為影響學業成就的主要因素之一 (胡報治，1972；張新仁，1982；Webb，1986)。

積極的學習態度是理想學習的基礎，使學習者傾向於喜好與參與；相反的，消極的學習態度使學習者傾向於逃避、退卻與拒絕學習，嚴重影響學習成效。而不同的學習態度，也會影響學生的學習成果（吳武典，1987）。學習態度具有定向的功能，其積極與否對學習結果有影響。學生在學習期間對老師、同學或課業等方面的態度，如果是積極而正面，則適應佳，學習效果更佳；反之，則消極抵抗，學習效果大受影響（王貴春，2000）。而學生對於學習態度的認知，則是對於其喜歡的學科，必然產生強烈的趨向，提昇學習效率；而對於不感興趣的學科則缺少認真學習的態度（林生傳，1994）。因此有些學生在不同的學科領域上學習態度的部不同，造成其成就的差異有如天壤之別。Thompson（1976）研究發現學生態度量表比能力測驗更能有效地預測學業成就。Webb（1986）分析影響學業成就的因素，也發現學習態度為影響學業成就的主要因素。除此之外，學習態度與學業成就也成正相關（胡報治，1972；謝季宏，1973；張新仁，1982）。換言之，學習態度愈積極，學業成就也愈高，學習態度愈消極，學業成就也愈低。

就自然與生活科技領域的學習態度而言，許多研究結果顯示，國小學童不會因為性別而有所差異（王貴春，2000；蔡竺君，2000；林鈺婷，2003；蔡澤文，2003）。不過就學習態度分量表看來，在學習動機與學習策略上，許多研究發現女生得分顯著高於男生，而且女生在學習動機與學習策略上，女生有優於男生的傾向，女生的學習態度比男生積極，學業成就也比男生高。（盧美貴，1980；張新仁，1982；陳秀慧，1984；張文隆，1997；張錦鶴 2003）。但是龍麟如（1996）和楊坤霖（2003）研究卻發現男生在自然與生活科技領域學業成就之表現比女生好。值得進一步探討確認。

三、A型行為組型與學習態度、學業成就之相關

A型行為組型包含三個向度：（1）時間緊迫感。（2）努力競爭與成就。（3）攻擊性與敵意。以下則根據相關文獻探討這三個向度對學習態度與學業成就之影響。

（一）時間緊迫感

A型者具有時間壓迫感，常覺得沒有足夠的時間去完成自己想要做的事，為了爭取時間，他們會自己訂下工作期限，並在工作的過程中講求速度。此種急躁的性格在與人共事時，對於行事較遲緩的共事者就會表現不耐煩或是生氣的態度（Glass, 1977）。而且A型人格者常傾向於低估一項作業所需的時間，是以會有時間壓力（Chesney & Rosenman, 1980）。A型者做事總是很匆忙，不論進食、走路、工作，總是講求迅速，向時間挑戰；對事情進展容易感到不耐煩，有急事則會感到焦慮不安。總是想同時處理兩、三件事，有強烈的時間壓迫感；說話速度越說越快，甚至要求別人盡快將話說完（陳安澄，2003）。郭素玲研究指出A型人格在有時間壓力的工作表現較佳，但負向情緒反應較高（引自許春霞，2002）。

張文隆（1997）發現國小學生在學習方法、學習計畫、學習習慣、學習環境、

課堂學習、準備考試、考試技巧以及全量表之得分，女生均顯著高於男生，女生的學習態度也較男生為佳。張錦鶴（2003）研究發現學習方法、學習計畫、學習習慣、學習環境、學習慾望、課堂學習、準備考試、考試技巧以及全量表之得分，女生普遍高於男生，學習態度也較男生為佳。Brozo（1982）研究發現低成就學生，在應考準備、時間計畫、做筆記、持續能力及專心程度上較差。蔡擇文（2003）的研究也指出大部分國小學童對自然科學課程是有興趣的，但在自然科學學習態度的學習策略這個向度中，得分稍低，反應學生在學習方法的不足或不會應用，教師應在學習自然科學的過程中，多指導學生使用一些學習方法及策略。另外，饒世妙（2002）研究指出資訊素養較弱的學生，常因人為引起的電腦問題而耽誤學習的時間，在時間限制的壓力下，這些學生常無法完成老師交代的作業，在進行資料搜尋過程中常無法找到資料或因電腦使用狀況頻仍而產生挫折感。劉燕饒（2001）的研究結果也發現時間管理、學習態度、學業成就與生活適應整體間成正相關，國中資優生擁有實行較佳的時間管理及積極而正向的學習態度，在學業成就方面有非常優異的表現。而時間管理不善，不能適當規劃時間或考試前臨時抱佛腳，則常是壓力、學業表現不佳與生活適應的來源（陳景花，1995；陳儀如，1998； Macan, Shahani, Dipboye & Phillips, 1990； Britton, & Tesser, 1991）。

（二）努力競爭與成就

A 型人格者好勝心很強並喜歡與人競爭，無論何事都喜歡向人挑戰且不認輸。要求高的數目字，包括金錢、成就及其他事物，以數字衡量成功的程度。當認為自己可以把事情做得更快更好時，即會把他人的工作接過來做（陳安滢，2003）。Blanchard（1989）研究孩童的競爭行為，認為影響競爭行為的因素包含價值觀、壓力以及焦慮，而研究中發現競爭行為會對學童造成決定性的影響，過度的或不適當的競爭會增加孩童人格中 A 型行為組型的傾向，其潛藏的影響會延伸到孩童的成年階段。Strube（1987）提出自我評估觀點以解釋 A 型行為的形成，認為 A 型者期望能夠正確的評估自己的成就與能力。由於孩童時代被鼓勵達到較高的成就水準卻無法獲得明確的回饋，因此藉由競爭與努力來蒐集評估自身能力的線索。而在情境中，缺乏控制、缺乏回饋、違反預期等結果，更增加了其對自身能力的不確定性，於是 A 型者在尋求自我評估資料的過程中，產生了認知上、情緒上和生理上的反應，A 型行為組型特質益增，而回應不確定性的主要情緒即是焦慮。Matthews & Angulo（1980）研究發現，A 型兒童較 B 型兒童喜愛從事競爭的活動，當與其他人競爭時，A 型兒童總是做的比一般時候還好；在遊戲時較具攻擊性，對其而言贏是很重要的，更勝於在遊戲中或學校課業中獲得樂趣；在活動中，A 型兒童經常是領導者；但在歷經挫折性的任務時則較缺乏耐心，且有較多的競爭行為。另外，許瑛昭（1994）的研究結果也顯示，A 型兒童會努力求取最好的行為表現，因此他們通常會獲得較好的成績；在團體情境中會主動回答較多的問題，並且也常搶先回答。

李玉鳳（2001）的研究發現，有趣的、遊戲式的多元智慧學習活動及分組競賽的方式，可提升學生自然科的學習興趣，增進學生主動學習、積極參與，使原

本上課不專心、破壞秩序，學習態度不佳的學生，逐漸變成積極參與學習。李佳玲（1994）認為適度的強調組間競爭可以形成小組目標，促進學生學習動力。張世璿（2001）研究指出，學業成就差的學生若集中在同一組，則會完全不能掌握討論的重點，造成組間競爭力不足，並會對其他組學生騷擾，而產生衝突。另外，部分小組雖不能互相合作，但完成的作品卻相當精緻，深究其原因，發現這種型態的小組裡，有二至三名實力相當的成員，平常即處於競爭狀態，通常不會把主要工作分給其他人，所以作品也會有一定的水準。因此教學上採用遊戲競爭的方式，能增進兒童 A 型行為組型中之努力競爭與成就，讓學童之學習態度轉趨積極，但也要留意競爭性不足或因競爭過程中產生的挫折感而導致 A 型行為組型中攻擊性與敵意的出現。

（三）攻擊性與敵意

A 型兒童競爭性強，凡事都要和最好的人做比較，很少以自己作為評量表現的標準，因此攻擊性較高，容易生氣、焦慮和沮喪（許瑛昭，1994）。而當某事無法完成時，即把精神轉移到其他個人感興趣的事上，擔心腳步放慢下來，就無法得到他人的支持（陳安滢，2003）。另外，A 型兒童與 A 型成人具有相似的明顯行為特徵，會盡全力獲得環境的控制，為求更好的表現常會不顧勞累，表現出較多的壓力徵狀，對事情的注意力短暫，有較高的活動力，社交能力較差，較不受歡迎。

學生學習上的焦慮屬於暫時性的焦慮，生活中暫時性的焦慮並非心理異常（張春興，1990），換句話說，當學生遠離引起其焦慮狀況發生的情境時，則焦慮狀況自然消失，但是假如這種暫時性的焦慮不斷發生，那麼將會對於引起暫時性焦慮的人、事或學科產生永久性的排斥和厭惡，在學習上會導致學生提早放棄這個科目的學習（黃騏堯，2003）。陳孟瑜（2003）研究指出，國小學生的自然科學學習態度與自然科學學習焦慮有顯著正相關，自然科焦慮越高，學童自然科學學習態度越低落，反之，學童自然科學學習態度越佳，自然科焦慮越低。另外，陳雅芬（2004）研究發現學童和小組成員一起討論並合作完成實驗，具有在合作學習中促進面對面互動及小組溝通的技巧；學童會和小組組員互相幫助，為小組爭取榮譽，具備合作學習中積極的互賴，在小組合作中越投入，與小組組員合作越和諧的學童對實驗的態度也越正向，越喜歡實驗活動，對學習態度也產生正向影響。

五、以上文獻對本研究之啟示

根據相關文獻可以發現，影響學業成就的高低致力不再是唯一因素，還必須取決於學習態度、個人人格特質，以及其他相關因素。其中兒童 A 型行為中「努力競爭與成就」特徵與智力或學業成績有關，有助於學童獲得較好的學習及生活適應並能夠發展良好的人際關係，而此類兒童 A 型行為中「缺乏耐性、有時間緊迫感」、「攻擊與敵意」則對生活適應有不良影響（林一真，1993）。因此當 A 型兒童達不到父母、師長所期望的學業成績時，出現挫折、痛苦、打擊、競爭（考試、升學等等）、威脅等負面性情緒的情境下，若長久處於這種狀況，就容易形

成壓力可能會造成學習態度轉趨消極，引發攻擊性與敵意出現，甚至引發校園暴力事件，而為了避免兒童遭受挫折之後產生焦慮、敵意、攻擊性的情形發生，了解兒童 A 型行為組型的分布，有其必要性。此外，學習態度的積極與否對學習結果也會產生影響，但學生對不同科目領域的學習態度並非完全一樣，所以其不同科目的學業成就也就不盡相同。另外，陳靜華（2004）的研究也發現，A 型行為中「努力競爭與成就」對學業成就為正向影響，「攻擊性與敵意」與「時間緊迫感」對學業成就的影響為負向。但在自然與生活科技領域方面的影響是不是也是如此，必須再做進一步的探討。因此本研究針對 A 型行為組型對學業成就的影響以及自然與生活科技領域學習態度對學業成就的影響做探討，以了解 A 型行為組型與學習態度對自然與生活科技領域學業成就的影響，期望對教師在輔導兒童學習自然與生活科技領域上能有所助益。

參、研究方法

本研究採方便取樣，以台北縣三重市某國小五、六年級三十一個班的學生為研究母群體，每個年級各取8班，共542名學童進行問卷調查。以林一真（1991）編製之「兒童A型量表」與王貴春（2000）編製之「自然科學習態度問卷」為研究工具，及受試者在自然與生活科技領域學習所得之學期成績作為學業成就分數，進行統計分析。

一、兒童A型量表

本研究用來測量兒童 A 型行為組型的工具乃林一真（1991）參考我國及西方有關兒童 A 型行為文獻、理論及相關量表，並參照我國國情及對國小學童生活行為的觀察編製而成之「兒童 A 型量表」，適用對象為五、六年級學生。「兒童 A 型量表」分為三個分量表：(1)「時間緊迫感」有十題：用以測量兒童 A 型行為中注意時間、行動快速、缺乏安閒、匆忙及時間運用等方面的情形。(2)「努力競爭與成就」有十題：用以測量兒童 A 型行為中認真負責、喜歡競爭、精力旺盛、想出人頭地等方面的情形。(3)「攻擊性與敵意」有九題：用以測量兒童 A 型行為中攻擊行為、缺乏耐性、敵意及生氣等方面的情形。本量表各題目皆採用正面敘述，由受試者依照自己日常生活的習慣及對事情的看法，在答案欄「是」與「否」中勾選一個，答「是」者給 1 分，答「否」者給 0 分，共得一個總分及三個分量表分數。總分越高者，代表受試者的 A 型行為程度越高；分量表分數越高，代表受試者在該項 A 型行為特質越高。

兒童 A 型量表其內部一致性信度在.58~.72，隔五週再測信度在.64~.77，此問卷量表的信度及重測信度皆達 0.001 顯著水準，具有良好的一致性信度及穩定性。在內容效度方面，量表編制時，除了進行預試、項目分析、修正題目等，也請二位心理學教授審核其適當性，並請國小教師、小學生做可讀性測驗及可觀性檢查，因此，量表具有相當的內容效度。另外，在不同評定者之間的相關分析中，顯示兒童自評 A 型傾向者與老師 ($p < .001$)、家長評定 ($p < .01$) 對受試者的 A

型行為傾向的評定相當一致。可見本量表的效標關聯效度得到相當的肯定。

本研究以受試者在「兒童 A 型量表」所得的分數，作為國小學童 A 型行為程度高低的指標，分數越高表示個體 A 型行為的傾向程度越高，反之，則 A 型行為的傾向程度越低。無論是總量表或分量表，以整體測試者的平均數為切截點，將 A 型行為分為「高分組」與「低分組」二組。

二、自然與生活科技領域學習態度問卷

本研究所使用來測量學習態度之工具乃王貴春（2000）根據相關文獻及其研究目的所編製的「自然科學習態度問卷」，因科目名稱轉換，故在本研究中，將科目名稱「自然科」修改為「自然與生活科技領域」。問卷內容共 38 題，分成四個層面，：(1) 對自然與生活科技領域課程的態度。(2) 對自然與生活科技領域教師的態度。(3) 自然與生活科技領域的學習動機。(4) 自然與生活科技領域學習策略。問卷採李克特式五點量表方式編制，分為「非常不同意」、「不同意」、「沒意見」、「同意」、「非常同意」等五個選項，由受試者直接在問卷上勾選與自己想法相近的答案。正面敘述的題目採正向記分，勾選「非常同意者」給 5 分，選「同意」者給 4 分，選「無意見」者給 3 分、選「不同意」者給 2 分、選「非常不同意」者給 1 分。相反的，反面敘述的採用反向計分。

自然與生活科技領域學習態度問卷量表之隔週重測信度係數為 0.98，達 0.01 顯著水準，其 *Cronbach α* 在 0.82~0.91 之間，折半信度在 0.87~0.93 之間，因此，可謂具有良好的內部一致性信度及穩定性。在內容效度方面，量表編製時，除了進行預試、項目分析、修正題目等，也請三位專家學者審核其適當性，並請數位國小資深教師及數位小學生做可讀性測驗及可觀性檢查，因此，量表具有相當的內容效度。另外，王貴春（2000）根據相關文獻得知學習態度與學業成就測驗的成績應有正相關，蒐集預試班級自然科成績與學習態度的總分進行統計分析後，結果發現其關係數為.58，達.01 顯著水準，量表編製完成後請預試班級的自然老師根據平日對學生的觀察，將自然科學習態度最積極的及最不積極的學生座號列出，人數各約佔全班的 27%。經 t 考驗後，學生在「自然科學習態度問卷」總分的平均數有顯著的差異存在，可見本量表的效標關聯效度得到相當的肯定。

本研究以受試者在「自然科學習態度問卷」所得的分數，作為國小學童學習態度積極程度的指標，分數越高表示學習態度積極，反之，則學習態度越消極。本研究使用此量表將學習態度分組時，與 A 型行為組型分組採相同方式，以整體測試者的平均數為切截點，將學習態度分為「高分組」與「低分組」二組，同時考慮分量表與總量表之分析。

三、學業成就

本研究所指之自然與生活科技領域之學業成就，重視研究對象在自然與生活科技領域之綜合表現，包括認知、情意、技能，所以仍以教師根據學生定期評量、平時考以及平時上課表現所打的期末成績為主。為避免各班授課教師評分標

準之差異，乃將自然與生活科技領域之原始學期成績以班級為單位轉換成標準分數 T 分數 ($T=50+10Z$) 後，作為受試者的學業成就指標，分數越高代表學業成就越高，分數越低代表學業成就越低。

肆、結果與討論

利用皮爾遜積差相關分析國小學童 A 型行為組型與自然與生活科技領域學習態度、學業成就之相關情形，以單因子多變量變異數分析國小學童不同 A 型行為組型在自然與生活科技領域學習態度上的差異。以二因子變異數分析就 A 型行為組型高低分組與學習態度高低分組探討其對學業成就之影響。最後再以 t 考驗與二因子變異數分析探討不同背景變項之國小學童，在自然與生活科技領域學習態度與學業成就之差異。

一、A 型行為組型與自然與生活科技領域學習態度之相關分析

以皮爾遜積差相關分析國小學童在 A 型行為組型與自然與生活科技領域學習態度之積差相關，結果如表 1 所示。由表 1 可以看出，A 型行為組型中除了「時間緊迫感」與學習態度沒有顯著相關外，其餘各量表與學習態度均有顯著相關，其中「努力競爭與成就」與學習態度各層面有顯著正相關，達.001 顯著水準，也就是「努力競爭與成就」傾向愈高者，學習態度愈佳。「攻擊性與敵意」與學習態度各層面有顯著負相關，達.05 顯著水準，也就是「攻擊性與敵意」傾向愈高者，學習態度愈不佳。另外，時間緊迫感與學習態度各層面雖然未達顯著相關，但由表 1 卻可發現，「時間緊迫感」對學習態度有負向影響，也就是「時間緊迫感」傾向愈高者，會對學習態度有負面影響。至於整體 A 型行為則與學習態度有顯著正相關 ($r=.130, p<.01$)，也就是 A 型行為傾向愈高者，其學習態度愈佳。雖然整體 A 型行為傾向愈高者，學習態度愈佳，但由表 1 可以知道，對學習態度的正向影響來自於「努力競爭與成就」。

表 1 國小學童 A 型行為組型與自然與生活科技領域學習態度之積差相關分析摘要表

	學習態度	對課程的 態度	對教師的 態度	學習動機	學習策略
整體 A 型行為	.130**	.054	.051	.222***	.150***
時間緊迫感	-.077	-.080	-.082	-.022	-.077
努力競爭與成就	.441***	.268***	.279***	.544***	.480***
攻擊性與敵意	-.137***	-.103*	-.119**	-.116**	-.138**

* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

二、不同 A 型行為組型之國小學童在自然與生活科技領域學習態度上的差異

以單因子多變量變異數分析法，分析不同 A 型行為組型分組之國小學童在自然與生活科技領域上整體學習態度及學習態度各分量之差異情形，如表 2 所示。由表 2 可知，不同 A 型行為組型分組之國小學童在自然與生活科技領域學習態度達到顯著差異水準 ($Wilks' \Lambda = .95, p < .001$)，顯示不同 A 型行為組型高低分組的國小學童在學習態度各分量上有所差異。由單變量 F 值可以發現，「學習動機」與「學習策略」有顯著差異，經平均值比較後發現 A 型行為傾向高者，在這二個分量得分均顯著高於 A 型行為傾向低者。而 A 型行為傾向高者在「對課程的態度」與「對教師的態度」這二個分量得分與 A 型行為傾向低者相較則沒有顯著差異。由上可知，A 型行為傾向愈高者，其學習動機與學習策略愈好，學習態度也愈積極。

表 2 不同 A 型行為組型之國小學童在自然與生活科技領域學習態度及各層面之差異摘要表

	1.高分組 (N=284)		2.低分組 (N=258)		Wilks' Λ	F 值	比較
	M	SD	M	SD			
對課程的態度	39.22	7.559	38.54	6.788		1.216	
對教師的態度	39.46	7.224	39.02	6.746		.539	
學習動機	33.98	5.934	31.66	5.597	.95****	21.809****	1 > 2
學習策略	30.95	5.513	29.69	4.737		8.171 **	1 > 2
學習態度	143.62	22.326	138.90	20.821		6.423 *	1 > 2

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

三、A 型行為組型與自然與生活科技領域學業成就之相關分析

國小高年級學童在 A 型行為組型與自然與生活科技領域學業成就之積差相關分析如表 3 所示。由表 3 可知，總量表「整體 A 型行為」與自然與生活科技領域之學業成就有顯著相關存在 ($r = .2119, p < .01$)。但以各分量表來看，其積差相關以分量表「努力競爭與成就」與自然與生活科技領域之學業成就之相關係數達顯著水準 ($r = .3170, p < .01$)，也就是國小高年級學童 A 型行為中，「努力競爭與成就」傾向愈高者，其自然與生活科技領域之學業成就表現愈高。

表 3 國小高年級學童 A 型行為組型與自然與生活科技領域學業成就之相關分析摘要表

	整體 A 型行為	時間 緊迫感	努力競爭 與成就	攻擊性 與敵意
相關係數	.2119**	.0585	.3170**	.0354

** $p < .01$

四、自然與生活科技領域學習態度與學業成就之相關分析

國小高年級學童在自然與生活科技領域學習態度與學業成就之積差相關分析如表 4 所示。由表 4 可知，國小學童在自然與生活科技領域之學習態度與學業成就有顯著相關存在 ($r=.235, p<.001$)，自然與生活科技領域學習態度各層面與學業成就均達.001 顯著正相關。由此可知，自然與生活科技領域學習態度愈積極，自然與生活科技領域學業成就愈高。

表 4 國小學童自然與生活科技領域學習態度與學業成就之相關分析摘要表

	學習態度	對課程的 態度	對教師 的態度	學習動機	學習策略
相關係數	.235***	.163***	.155***	.305***	.204***

*** $p < .001$

五、不同 A 型行為組型、學習態度對學業成就的影響

針對不同 A 型行為組型與學習態度之國小學童，以二因子變異數分析就 A 型行為組型高低分組與學習態度高低分組探討其對學業成就之影響，以及變項內是否有交互作用存在，得分之差異情形，分析結果如表 5、表 6 所示。

由表 5 可以發現，不同 A 型行為與不同學習態度對學業成就所產生的交互作用，未達顯著差異水準，表示兩變項沒有交互作用存在，也就是 A 型行為對自然與生活科技領域之學業成就的影響，不因學習態度的不同而有所差異；學習態度與自然與生活科技領域學業成就的關係，亦不會因為 A 型行為的不同而有所差異。

表 5 A 型行為組型、學習態度高低分組對學業成就影響之變異數分析摘要表

來源	SS	df	MS	F
整體 A 型行為 (高低)	1511.237	1	1511.24	17.468***
學習態度 (高低)	1690.306	1	1690.31	19.538***
整體 A 型行為 (高低) * 學習態度 (高低)	76.128	1	76.13	0.880

*** $p < .001$

由表 5、表 6 和圖 1 可以發現 A 型行為高分組、學習態度高分組之學業成就之平均皆顯著高於低分組，達.001 顯著差異水準，顯示 A 型行為傾向愈高，其自然與生活科技領域學業成就愈高，學習態度愈積極正向其學業成就也愈高。

表 6 學習態度、A 型行為高低分組之學業成就平均數和標準差

		整體 A 型行為分組					
		高分組			低分組		
		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
學習態度分組	高分組	155	53.89	7.431	114	49.78	9.711
	低分組	129	49.58	9.560	144	46.98	10.474

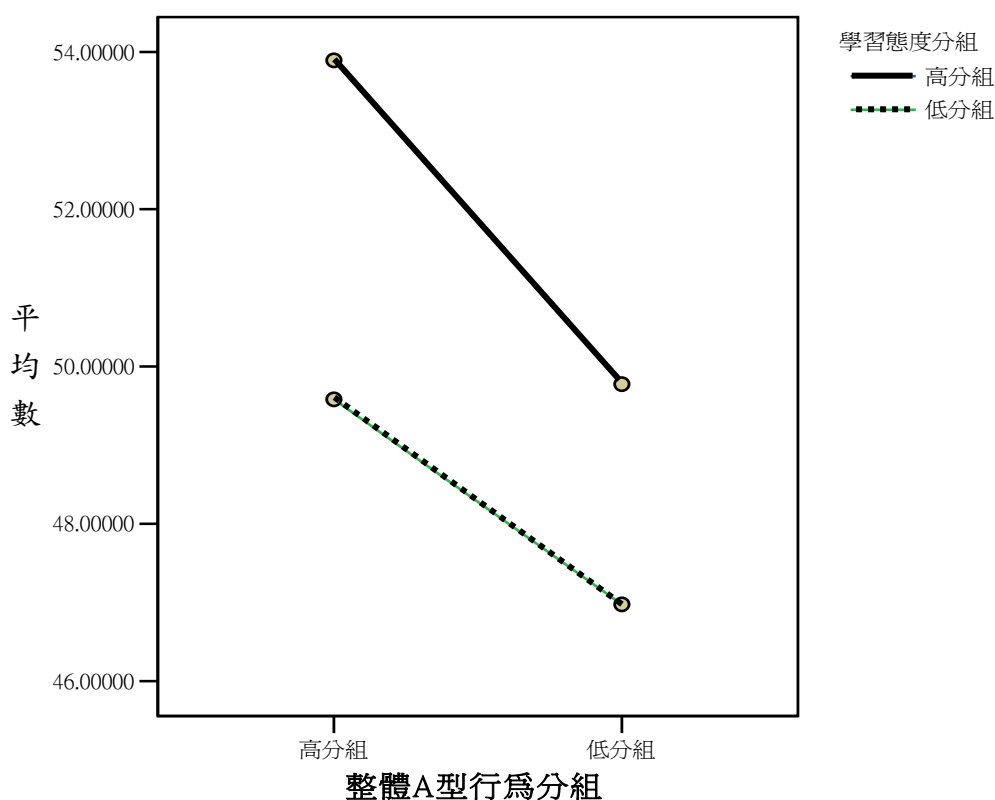


圖 1 不同 A 型行為、學習態度在學業成就之平均數

(六) 不同性別和 A 型行為組型之國小學童在自然與生活科技領域學

業成就之差異

將國小學童之自然與生活科技領域學業成就以班級為單位，轉換成 T 分數後，進行 t 考驗分析，如表 7 所示。由表 7 可知，男、女生在學業成就之得分有顯著差異，達.01 顯著水準，而且女生 ($M=51.51$) 顯著高於男生 ($M=48.86$)。

表 7 不同性別之國小學童學業成就 t 考驗分析摘要表

	性別	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>
學業成就 (T 分數)	男生	275	48.86	10.431	525	-3.246**
	女生	267	51.51	8.553		

** $p < .01$

針對不同性別及 A 型行為組型高低分組之國小學童，分析其學業成就之表現情形。以二因子變異數分析進行資料分析，就性別與 A 型行為，探討其對學業成就的影響，以及變項內是否有交互作用存在，得分之差異情形，分析結果如表 8、表 9 所示。

由表 8 可以發現，性別與 A 型行為對學業成就所產生的交互作用，未達顯著差異水準，表示兩變項沒有交互作用存在，也就是性別對自然與生活科技領域之學業成就的影響，不因 A 型行為的不同而有所差異；A 型行為與自然與生活科技領域學業成就的關係，亦不會因為性別的不同而有所差異。

表 8 性別與 A 型行為高低分組對學業成就影響之變異數分析摘要表

來源	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
性別	899.841	1	899.84	10.202**
整體 A 型行為 (高低)	1809.875	1	1809.87	20.520***
性別*整體 A 型行為(高低)	4.151	1	4.15	.047

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

由表 8、表 9 可以發現性別對學業之主要效果達顯著差異水準 ($p < .01$)，且女生不論 A 型行為組型各分量表之高低分組，學業成就之平均皆高於男生，由此可知女生之學業成就較男生為佳。而 A 型行為組型高低分組對自然與生活科技領域之學業成就之主要效果，有顯著差異，達.001 差異水準，顯示 A 型行為傾向高者，其自然與生活科技領域學業成就亦高。

表 9 A 型行為組型各量表高低分組之不同性別之國小學童學業成就之平均數和標準差

		男			女		
		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
整體 A 型行為	高	141	50.72	9.592	143	53.13	7.608
	低	134	46.89	10.941	124	49.64	9.210
時間緊迫感	高	165	49.60	9.817	134	51.65	8.539
	低	110	47.74	11.244	133	51.37	8.597
努力競爭與成就	高	120	51.65	10.181	135	53.92	7.525
	低	155	46.69	10.134	132	49.05	8.861
攻擊性與敵意	高	142	49.20	9.483	145	51.52	8.212
	低	133	48.49	11.381	122	51.51	8.976

(七) 不同性別、學習態度對學業成就的影響

針對不同性別、學習態度高低分組之國小學童，分析其學業成就之表現情形。以二因子變異數分析進行資料分析，就性別與學習態度，探討其對學業成就的影響，以及變項內是否有交互作用存在，及其得分之差異情形，分析結果如表 10、表 11 所示。

由表 10 可以發現，性別與學習態度對學業成就所產生的交互作用，未達顯著差異水準，表示兩變項沒有交互作用存在，也就是性別對自然與生活科技領域之學業成就的影響，不因學習態度的不同而有所差異；學習態度與自然與生活科技領域學業成就的關係，亦不會因為性別的不同而有所差異。

表 10 性別與學習態度高低分組對學業成就影響之變異數分析摘要表

來源	SS	df	MS	F
性別	750.826	1	750.83	8.542**
學習態度(高低)	1891.022	1	1891.02	21.515***
性別*學習態度(高低)	80.074	1	80.07	.911

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

由表 10、表 11 可以發現性別對學業之主要效果達顯著差異水準 ($p < .01$)，且女生不論學習態度各分量表之高低分組，學業成就之平均皆高於男生，由此可知女生之學業成就較男生為高。而學習態度對自然與生活科技領域之學業成就之主要效果，有顯著差異，達.001 差異水準，而且學習態度高分組之平均得分皆高於低分組，顯示學習態度愈佳者，其自然與生活科技領域學業成就亦愈高。

表 11 學習態度各量表高低分組之不同性別之國小學童學業成就之平均數和標準差

		男生			女生		
		N	M	SD	N	M	SD
學習態度分組	高分組	126	51.30	9.490	143	52.89	7.893
	低分組	149	46.78	10.768	124	49.92	9.028
對課程的態度分組	高分組	155	50.43	9.583	130	52.06	8.557
	低分組	120	46.83	11.149	137	50.99	8.548
對教師的態度分組	高分組	139	50.75	9.250	130	52.06	8.557
	低分組	136	46.92	11.221	137	50.99	8.548
學習動機的分組	高分組	136	51.57	9.606	150	53.40	7.574
	低分組	139	46.20	10.555	117	49.09	9.142
學習策略分組	高分組	125	50.97	10.142	142	52.73	8.695
	低分組	150	47.09	10.373	125	50.13	8.205

八、結果

綜合上述結果可知，A 型行為與自然與生活科技領域學習態度有顯著正相關，其中以努力競爭與成就與學習態度有顯著正相關 ($p < .001$)，而攻擊性與敵意與學習態度則為顯著負相關 ($p < .001$)。在 A 型行為分組上，A 型行為之高分組在學業成就之得分顯著高於低分組 ($p < .001$)，表示 A 型行為組型的傾向愈高者，其學業成就愈高。而 A 型行為之高分組在學業成就之得分顯著高於低分組 ($p < .001$) 的主要差異來自於「學習動機」與「學習策略」，在「對課程的態度」與「對教師的態度」則沒有顯著差異。這表示在學習自然與生活科技領域方面，縱使學童對自然生活領域的課程內容感到興趣也喜歡任課老師，如果學習策略不足與不會應用，也會造成自然與生活科技領域方面的學業成就低。另外，Covington 研究發現學童隨著年級升高，因為經過多次競爭的成敗經驗，不再像低年級時認為努力和能力同樣重要，而轉變成認為努力才有好成績的人，其能力較低，也就是能力低的人，才需要努力。學童認同能力而不認同努力的態度，造成學童學習動機降低的原因（引自張春興，1996），而學習動機降低，將導致學習態度轉趨消極，也使學業成就不佳。此外，在自然與生活科技領域學習態度與學業成就方面，學習態度各層面與學業成就皆達顯著相關 ($p < .001$)，而且在學習態度分組上，學習態度高分組在學業成就之得分亦顯著高於低分組 ($p < .001$)，表示學習態度愈積極正向者，其學業成就也愈高。因此，A 型行為組型中之努力競爭與成就的傾向愈高，其自然與生活科技領域學習態度更加積極與正向，自然與生活科技領域學業成就也愈高。但攻擊性與敵意傾向愈高則會使學習態度轉趨消極與負向。換言之，努力競爭與成就傾向愈高，則學習態度愈積極，學業成就也愈高。

另外，在自然與生活科技領域學業成就上，女生之得分顯著高於男生 ($p < .01$)，而且不論是在 A 型行為高低分組，或是在學習態度高低分組，其學業成就皆顯著高於同樣分組之男生。由此可知，女生在自然與生活科技領域學業成就之表現比男生好，與龍麟如（1996）和楊坤霖（2003）之研究結果不同。而造成男、女生在自然科成就上的差異，並非由天生的能力差異造成的，主要是由性別刻板印象造成的（Meece, Parsons, Kaczala, Goff, & Fetterman, 1982）。本研究之結果與一般性別刻板印象認為男生在自然表現上要比女生好不同，可能是因為國小課程中，自然與生活科技領域較著重基本觀念的理解與現象的發現，而且重視課程與生活的結合，因此國小學童不管男、女生對於自然與生活科技領域都易於接受，而且在傳統性別角色的形成與社會化的過程中，女生被認為應該要服從、乖巧、配合，所以女生較男生順從並努力符合教師、家長認為「女生比較乖，不需要人家操心」、「女生會主動做功課、會認真讀書」的期望，因此女生的學習態度較男生為佳，女生也比男生更關心成績、課業，努力競爭與追求成就。另外，隨著時代的演進，生育率降低，加上各大專院校理工科的錄取率與就業率高於其他學科，因此父母對於子女的期望以及對於「數理方面男生應該優於女生」的性

別刻板印象也慢慢改變，不再因為性別而有差異，所以國小階段，女生在自然與生活科技領域上之學業成就比男生佳。

伍、結論與建議

綜合歸納研究結果提出下列結論與建議：

一、結論

(1)「努力競爭與成就」傾向愈高，學習態度愈積極，學業成就也愈高

A 型行為組型傾向愈高，則學習態度愈積極，學業成就表現也愈高。其主要原因來自於 A 型行為組型中的努力競爭與成就。努力競爭與成就的傾向愈高，其學習態度愈積極，學業成就表現也愈好。

(2)「攻擊性與敵意」傾向愈高，學習態度愈消極

A 型行為組型中的攻擊性與敵意傾向愈高，則學習態度愈消極，雖然攻擊性與敵意與學業成就沒有顯著相關，但攻擊性與敵意卻可能藉由學習態度間接影響到學業成就的表現。因為學習態度愈積極，學業成就愈高；學習態度愈消極，學業成就愈低。換言之，當攻擊性與敵意傾向愈高時，可能使學習態度轉趨消極，導致學業成就降低。

(3) 當感受到的時間壓力愈大時，愈容易造成學習態度消極

依據本研究時間緊迫感與學習態度之積差相關呈現負值，這表示時間緊迫感的傾向愈高，對學習態度的影響是負面的。也就是當感受到的時間壓力愈大時，容易造成學習態度消極。

(4) 女生比男生更加努力競爭與追求成就學習態度也愈積極

依據本研究在「兒童 A 型量表」和「自然與生活科技領域學習態度量表」施測之結果顯示，女生不論高低分組之得分皆顯著高於男生。在自然與生活科技領域學業成就上，女生不論高低分組之得分也顯著高於男生。由此可知，女生比男生更加追求成就，在學習態度上也比男生積極，所以在自然與生活科技領之學業成就上的表現也比男生好。

三、建議

(1) 教育單位辦理 A 型行為相關研習

一般人對 A 型行為的認知有限，並不清楚 A 型者為了追求競爭與成就經常會過度工作，而且會感受到較高的壓力，導致身心健康出現問題，而這種情形也會出現在兒童上。雖然 A 型行為傾向愈高者，學習態度愈積極，學業成就也愈佳，但當 A 型者對環境失去控制時，會產生攻擊性與敵意以及時間緊迫感，若一般教師對於學童的 A 型行為欠缺認識，則無法在兒童出現攻擊與敵意與時間緊迫時，給予適切的輔導。因此建議教育單位在辦理教師研習活動時，可融入有關 A 型行為的相關研習，讓教師、家長對於 A 型行為有進一步的認識，並了解其所造

成的影響，以及如何修正學童的 A 型行為。另外，A 型行為的產生，與個人人格及其所處環境有關，因此除了認識 A 型行為外，更要適時自我檢視是否有 A 型行為的傾向，進而造成孩子的 A 型行為產生。國小學童 A 型行為與成人 A 型行為雖有關聯，卻不像青少年與成人 A 型行為間穩固，因此在小學階段來修正兒童 A 型行為是最好的時機。

(2) 進一步研究

本研究只針對整體 A 型行為，作一概括性之探討，了解 A 型行為中，「努力競爭與成就」對學習態度與學業成就有正向影響，而「攻擊性與敵意」與「時間緊迫感」則有負向影響，但如何去消弭「攻擊性與敵意」與「時間緊迫感」，增強「努力競爭與成就」，值得進一步去探討。因此未來可就此為基礎，去做進一步之研究，可使研究結果更加完善，並藉此進一步改善學童學習自然與生活科技領域之學習成效。

陸、參考文獻

一、中文文獻

- 丁一顧 (1996)。國民小學教師情境領導行為與學生學習態度、學業成就關係之研究。台北市立師範學院初等教育研究所碩士論文，未出版。
- 王三幸 (1993)。影響國小高年級學生數學學業成就的相關因素研究。國立台灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版。台北市。
- 王文正 (1991)。員工 A 型人格特質、主管領導型態和員工工作壓力之間關聯性研究--以公民營加油站員工為例。交通大學管理科學研究所碩士論文，未出版，新竹市。
- 王同勛 (1995)。領導風格與員工壓力結果的關係研究--以科學園區半導體公司為例。中華大學工業研究所碩士論文，未出版，新竹市。
- 王尚剛 (1994)。壓力源、壓力知覺與工作壓力關係之研究--以國庫署與國有財產局之公務人員為例。國立中山大學企業管理研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 王貴春 (2000)。STS 教學與國小學生創造力及學習態度之研究。臺北市立師範學院自然科學教育研究所碩士論文，未出版。
- 何榮桂、王振德、陳美芳、蔡崇建 (1974)。國中資優學生學習行為初步研究。資優季刊，12，17-22。
- 吳武典 (1987)。影響學習因素的動力觀：散播愛的種子--談輔導的理念與方法。台北：張老師出版社。
- 吳武典、陳美芳、蔡崇建 (1985)。國中資優班學生的個人特質、學習環境與教育效果之探討。特殊教育研究學刊，1，277-312。
- 吳知賢 (1987)。不同類型國民小學學生之智能與學業成就之關係。台南師專學報，20，191-211。

- 李玉鳳 (2001)。運用多元智慧理論改善學生學習態度之行動研究。國立台北師範學院數理研究所碩士論文，未出版。
- 李佳玲 (1994)。國中理化試行合作學習之研究。國立彰化師範大學科學教育研究所碩士論文，未出版，彰化市。
- 李美瑩 (1994)。學齡兒童氣質、家庭氣氛與學業成績之關係。國立政治大學教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 李嗣蕙 (1995)。國小兒童 A 型行為組型與其家庭氣氛關係之研究。台北市立師範學院初等教育研究所碩士論文，未出版。
- 林一真 (1991)。兒童 A 型量表編製初步報告。測驗年刊，38，171-188。
- 林一真 (1993)。國小兒童敵意，A 型人格和身心適應。中華輔導學報，1，25-57。
- 林宗鴻譯 (2003)。人格心理學。(原作者：Burger, J. M.)。台北市：揚智。(原著出版年：1997)。
- 林孜孜 (1987)。教師 A 型行為特質、社會支持與工作壓力之研究。國立政治大學教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 林珠琴 (2003)。國小資優生 A 型行為與生活適應之研究。國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 林義男 (1972)。我國國中學生智能分配與學業成績。國立台灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 林義男 (1988)。國小學生家庭社經背景、父母參與及學業成就的關係。國立台灣教育學院輔導學報，11，95-141。
- 林鈺婷 (2003)。網路輔助教學應用於國小自然科學習領域之研究。國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 林銘宗 (1999)。國小六年級學童的課業壓力、因應方式及社會支持之研究。國立嘉義師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 林麗嬋 (1985)。生活壓力、A/B 人格類型、壓力評估、應變行為與消化性潰瘍關係之研究。國防醫學院護理研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 侯望倫 (1984)。員工工作壓力之實證研究—以護理人員為例。國立政治大學企業管理研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 施佩芳 (2001)。國小學童 A 型行為、導師權力類型與學校壓力之相關研究。國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 胡報治 (1972)。國小高年級兒童學業成績的非智力性相關因素。國立政治大學教育研究所碩士論文，未出版。
- 高源令 (1992)。國小學生日常生活壓力之研究。國立政治大學教育研究所博士論文，未出版，台北市。
- 張文隆 (1997)。台中縣國小高年級學生學習行為與學業成就之研究。國立台中師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 張世璿 (2001)。國小 STS 教學中進行合作學習之行動研究。國立花蓮師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。

- 張春興 (1990)。現代心理學。台北：東華。
- 張春興 (主編) (1996)。教育心理學-三化取向的理論與實踐。台北：東華。
- 張新仁 (1982)。國中學生學習行為—學習方法、學習習慣與學習態度之研究。
國立台灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 張錦鶴 (2003)。彰化縣國小高年級學生學習行為與學業成就關係之研究。國立
台中師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 張寶仁 (1998)。勞工之人格特質與工作壓力知覺及工作壓力反應之相關研究。
國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 梁培勇 (1993)。以壓力發展模式探討社會資源對兒童「覺知到的能力」的影響。
國立台灣大學心理學系博士論文，未出版，台北市。
- 莊嘉坤 (1993)。科學態度的認知心理學基礎。國教天地，100，16~24。
- 許定邦 (2001)。高中高職實施多元入學方案後國中生學習困擾及學習態度之研
究。國立彰化師範大學教育研究所碩士論文，未出版。
- 許春霞 (2002)。國小教師 A 型人格特質、工作壓力與班級氣氛之研究。臺北市
立師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 許瑛昭 (1994)。國小兒童的 A 型傾向與其母親教養方式之相關研究。國立彰化
師範大學輔導研究所碩士論文，未出版。
- 郭明德 (2004)。教師壓力管理的有效策略。研習資訊，21 (1)，71-80。
- 陳安滢 (2003)。政治知覺對組織負面影響的干擾因素—以工作滿足為例。國立
中山大學人力資源管理研究所碩士論文，未出版。高雄市。
- 陳秀慧 (1984)。高中學生英文學習態度與方法之研究。國立台灣師範大學教育
研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 陳孟瑜 (2002)。國小資優班學童與一般學童自然科學習焦慮影響因素之比較研
究。國立嘉義大學科學教育研究所博士論文，未出版。
- 陳景花 (1995)。大學生的時間管理及其相關因素之研究。國立政治大學教育研究
所碩士論文，未出版，台北市。
- 陳雅芬 (2004)。台中縣國小學童實驗態度與科學學習態度之研究。國立台中師
範學院自然科學教育研究所碩士論文，未出版。
- 陳靜華 (2004)。國小資優生與績優生 A 型行為組型之研究。臺北市立師範學院
國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 曾肇文 (1996)。國小學童學校壓力、因應方式、社會支持與學校適應之相關研
究。國立新竹師範學院初等教育研究所碩士論文，未出版。
- 黃玉臻 (1996)。國小學童 A 型行為、父母管教方式與生活適應相關之研究。國
立高雄師範大學教育研究所碩士論文，未出版。
- 黃騏堯 (2003)。國小高年級學童自然科實驗操作焦慮之研究—以存在主義的焦
慮觀點為導向。臺北市立師範學院科學教育研究所碩士論文，未出版。

- 楊坤霖 (2003)。國民小學中年級學童自然科學業成就與其相關因素。國立台中師範學院自然科學教育研究所碩士論文，未出版。
- 楊承亮、郭國誠 (1986)。智力測驗與學習成就之相關研究：三軍七校部分。國防管理學院學報，7，65-76。
- 楊國樞、柯永河、李本華 (1973)。國中學生的心理特質與學業成就。中央研究院民族研究所集刊，35，41-86。
- 楊淑蘭 (1993)。競爭與卓越-A 型行為組型與理論實務。台北：天馬。
- 劉潔玲 (2001)。學業成就不足與學習動機問題之研究。教育研究資訊，9 (3)，86-105。
- 劉燕饒 (2001)。國民中學資優學生時間管理、學習態度、學業成就與生活適應關係之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。
- 蔡志民 (1988)。大學生 A 型行為組型之調查研究。國立台灣教育學院輔導研究所碩士論文，未出版，彰化市。
- 蔡竺君 (2000)。網路輔助自然科學習對國小學生學習成就及態度影響之個案研究。國立台南師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 蔡擇文 (2003)。國小五年級自然科融入 STS 教學對學生學習態度、批判思考與科技創造力之影響。國立中山大學教育研究所碩士論文，未出版。高雄市。
- 盧美貴 (1980)。國小教師教導方式與學習行為之關係。國立台灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 龍麟如 (1997)。國小學生對科學的態度與相關變項關係之研究。國立台灣師範大學生物研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 繆敏志 (1990)。單親兒童學業成就、人格適應及其相關因素研究。國立政治大學教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 謝佩倫 (2000)。國小學童 A 型行為、音樂性向、家庭音樂環境與學習適應相關之研究。國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。
- 謝季宏 (1973)。智力、學習習慣成就動機及家長社會地位與國中學生學業成就之關係。國立政治大學教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 饒世妙 (2002)。資訊科技融入國小自然科教學對學習成就與態度影響之研究。國立台中師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版。

二、英文文獻

- Blanchard, C. W. (1989). *The developmental aspects and origins of competitive behavior in children*. NM. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 325260).
- Britton, B. K., & Tesser, A. (1991). Effects of time management practices on college grades. *Journal of Educational Psychology*, 83, 405-410.

- Brozo, W. G. (1982). Differential study skills of successful and failing university students. *Journal of Learning Skills*, 2(1), 29-35.
- Chesney, M. A., & Rosenman, R. H. (1980). Type A behavior in the work setting. In C. L. Cooper & R. Rayne (Eds.), *Current concerns in occupations stress*, 168-172. London: Wiley.
- Courtney, J. G., Longnecker, M. P., Theorell, T., & de Verdier, M. G. (1993). Stressful life events and the risk of colorectal cancer. *Epidemiology*, 4, 407-414.
- Daurora, D. L., & Fimian, M. J. (1988). Dimensions of life and school stress experienced by young people. *Psychology in the Schools*, 25, 44-53.
- Elliot, G. R., & Eisdorfer, C. (Eds.). (1982). *Stress and human health: Analysis and implications of research*. New York: Springer.
- Eysenck, H. J., & Cookson, D. (1969). Personality in Primary School Children, 1. Ability and achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 41, 258-267.
- Forgays, D. K. (1992). Type A behavior and parenting stress in mothers with young children. *Current Psychology*, 11, 3-20.
- Glass, D. C. (1977). *Behavior pattern, stress, and coronary heart disease*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum Associates.
- Helms, B. J., & Gable, R. K. (1990). *Assessing and dealing with school-related stress in grades 3-12 students*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 318924).
- Kircaldy, B. D., Shephard, R. J., & Furnham, A. F. (2002). The influence of type A behaviour and locus of control upon job satisfaction and occupational health. *Personality and Individual Differences*, 33, 1361-1371.
- Macan, T., Shahani, C., Dipboye, S., & Phillips, A. (1990). College students time management: Correlations with academic performance and stress. *Journal of Educational Psychology*, 82, 760-768.
- Matthews, K. A. (1982). Psychological perspectives on the type A behavior pattern. *Psychological Bulletin*, 91(2), 293-323.
- Matthews, K. A., & Angulo, J. (1980). Measurement of the Type A behavior pattern in children: Assessment of children's competitiveness, impatience-anger and aggression. *Child Development*, 51, 466-475.
- Matthews, K. A., & Siegel, J. M. (1982). The type A behavior in children and adolescents: Assessment, development and associated coronary risk. In A. R. Baum & J. E. Singer (Eds.), *Handbook of Health and Medical Psychology* (Vol. 2.), Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Matthews, K. A., & Visintainer, P. F. (1987). Stability of overt Type A Behaviors in Children: Results from a Two-and Five-year Longitudinal Study. *Child*

- Development*, 58(6), 1586-1591.
- Matthews, K. A., & Volkin, J. I. (1981). Effort to excel and Type A behavior pattern in children. *Child Development*, 52, 1283-1289.
- Meece, J. L., Parsons, J. E., Kaczala, C. J., Goff, S. B., & Fetterman, R. (1982). Sex differences in math achievement: Toward a model of academic choice. *Psychological Bulletin*, 91(2), 324-348.
- Oakland, T. (1983). Effects of age, education and attitudes on learning by older adults from a documentary program. *Journal of Educational Television*, 13(2), 95-113.
- Paterno, J., Henderson, P., & Dickey, S. W. (1987). *Children's identification of stress related factors and coping strategies*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED288149).
- Robinson, B. E. (1996). Type A children: Empirical findings and counseling implications. *Elementary School Guidance & Counseling*, 31(1), 34-42.
- Romano, J. L. (1997). Stress and coping: a qualitative study of 4th and 5th grades. *Elementary school guidance & counseling*, 31, 273-282.
- Stamps, L. E., & Clark, C. L. (1987). Relationships between the Type A Behavior and Intelligence in Children. *Journal of Genetic Psychology*, 148 (4), 529-531.
- Strube, M. J. (1987). A self-appraisal model of the type A behavior pattern. In R. Hogan, W. H. Jonse (Eds.), *Perspectives in personality*. 201-250. Greenwich, Conn: Jai Press.
- Thompson, M. E. (1976). The prediction of academic achievement by a British study habits inventory. *Research in Higher Education*, 5(4), 365-372.
- Webb, G. (1986). Factors affecting achievement in the University of Cambridge GCE A-level geography examination. *Educational Research*, 28 (2), 132-138.
- Whiting, J. W. M. (1981). Environmental constraints on infant care practices. In R. H. Munroe, R. L. Munroe & B. B. Whiting (Eds.), *Handbook of cross-cultural human development*, 155-180. New York: Garland.
- Zabolotney, A. B. (1983). A Comparison of Reading Achievement and School Attitudes of Rural Seventh- Day Adventist Multi-Graded Students and Public School Single Graded Students in the State of Arkansas. Dissertation Abstracts International.

The Relationships among Type A Behavior of Fifth and Sixth Graders, Learning Attitude, and Achievement in Science and Technology

Hsiu-Fen Chen¹ Wanchu Huang²

¹Yung-Fu Primary School ²Taipei Municipal University of Education

Abstract

The main purpose of this study was to find out the relationships among type A behavior of fifth and sixth graders, learning attitude, and achievement in science and technology. This was a quantitative research focusing on the 542 subjects related to the fifth and sixth graders at an urban elementary school in Taipei County. The study was based on the questionnaire investigation with “Type A Behavior Pattern Scales for Children” and “Questionnaire on Learning Attitude in Science and Technology.” Statistical analysis methods (t-test, one-way MANOVA, two-way ANOVA and Pearson Correlation) are used to investigate the relationship among type A behavior of fifth and sixth graders, learning attitude, and achievement in science and technology.

The results of this study were as follows: There was a significant correlation between “type A behavior” and “learning attitude” ($p < .01$). Significant positive correlations were found in the relationships between “competitiveness and achievement” and “learning attitude” ($p < .001$), between “type A behavior” and “academic achievement” ($p < .01$) and between “learning attitude” and “academic achievement” ($p < .001$). Meanwhile, a significant negative correlation is exhibited between “aggressiveness and hostility” and “learning attitude” ($p < .05$). However, the correlation between “time urgency” and “learning attitude” was insignificant.

Finally, concluded from the results and discussion of the survey, the researcher provided several suggestions for future study reference.

Key words: type A behavior, learning attitude, achievement