

護專學生化學學習壓力源之探討

歐姿妤¹ 梁偉明² 黃貞觀³

^{1,3} 耕莘護理專科學校

² 靜宜大學應用化學系

(投稿日期：93年1月13日；修正日期：93年3月9日；接受日期：93年3月11日)

摘要

學生身處知識及資訊爆炸的廿一世紀，生活充滿了壓力與競爭，學習過程的壓力亦是如影隨形存在，而他們亦成為升學競爭與學位文憑掛帥中的犧牲者。本研究目的在藉由化學學習過程探討護專學生在學習過程所感受到的壓力源及其相關因應策略。研究方法首先採文獻分析法，分別探討學習壓力源之內涵及其相關影響因素作為理論依據，其次就文獻探討之結果設計低結構性個別訪談指引，資料收集包括開放性訪談內容之逐字錄音記錄及教學過程之觀察，研究對象為北部某護理科日夜間二專一年級修讀化學課程學年平均分數低於60分之8位學生，研究結果對化學學習的壓力源可歸納為個人、對化學課程內容及學習成效方面等二大類，個人方面之壓力源包括：自我概念、學習態度、過往經驗、同儕團體、家人期待及工作壓力等；對化學課程內容及學習成效方面之壓力源包括：認為化學課程內容過於艱深且對化學學習有很深的挫折感。此外，學生對教師教授化學課程之建議包括：1.建立小老師制度指導同學；2.化學課程能夠更輕鬆且有趣學習；3.在課堂上能夠增加重複演練及複習機會。研究結果除希望讓學生對化學學習更具信心且快樂學習外，並期望能夠提供教師在科教領域教授課程中有效輔導與協助壓力調適的措施。

關鍵字：化學學習壓力源、護專學生、學習壓力

壹、前言

一般人會認為學生是世界上最幸福的一群，在衣食父母細心呵護、照顧及供應下，不論在物質及心理方面的需求都不虞匱乏，不需要煩惱擔心什麼，**但這些想法可能與事實不符**(李源煌，1989；**吳明隆，1996**)，可從報章雜誌上學生自殺新聞知其一二。隨著生活步調的快速及生活空間擁擠，野心與目標太大**可能**導致挫折過多，讓人們生活在緊張與壓迫的情境下，故廿一世紀的現代文明病，壓力及心身疾病屢見不鮮，但是壓力卻又是生活的一部份，亦是日常生活的產物。而現代人所面對的壓力可說無所不在且處處可見，每個人都需學習面對與處理，處於新新時代的學生，在這高科技及資訊快速進步的社會潮流裡，在求學過程中難免面臨壓力與挫折，特別是在面對學業學習上的許多壓力，因為學習過程會受到學習情境的影響，如：人、事、物的負面刺激，易引發各式各樣程度不一的學習壓力，以致於影響其學習效果。國外亦有多位研究者指出很多學生有學習適應上的困擾及學習壓力等問題(Chandler,1985；Rutter,1985；Bray & Anderson,1982)，亦有研究學者指出學生在學習階段所面臨的學習壓力源有下列幾項：個人特質、考試焦慮、學業(成績)問題、師生互動、同儕互動、教師行為表現、學校教育歷程及家庭狀況等(Humphrey, & Humphrey, 1985；White & Lippitt, 1988)。目前有許多研究學生壓力的研究成果，如有關大學生在學習時所感受到的壓力與困擾已有許多研究成果(彭秀玲，1986；黃慧貞，1982；駱重鳴，1983；鍾菁，1995/1996a/ 1996b；吳明隆、陳昭彬，1995；Bayley, 1984；Bell, 1991；Gray & Rottmann, 1988；Hale, Greenberg, & Ramsey, 1990；Roberts, 1989；Roberts & White, 1989；Shirom, 1986；Villanova & Bownas, 1984)，研究顯示個人、同儕團體、教師及父母等重要他人對學生學習壓力源存在著密切的影響，但針對化學學習過程所產生的壓力源之研究仍不多見，為了讓學生在化學學習過程能維持正常學習及調適抒解學習障礙所導致壓力的能力，故引發筆者想要瞭解學生的化學學習壓力源，期望能幫助學生化學學習及輔導。本研究以質性研究方法，深入瞭解學生在化學學習過程所感受的壓力來源，以作為日後化學學科教師及輔導工作者在協助學習者在學習過程中達成自我實現及提供有效因應技巧與學習策略供予學習者參考。

貳、文獻探討

文獻查證部分將依學習壓力源之定義、學習壓力源之內涵分析及有關化學學習壓力源之相關性研究三大部分作探討如下：

一、學習壓力源之定義

壓力是一種主觀性的知覺(內在行為)及顯在性的情緒(外在行為)，是個體與自己所在的環境中互動結果亦是個體在面對具有刺激與威脅時，無法脫離及消除困境，所產生的壓迫感受(張春興，1993)。**Selye(1956)研究提出對壓力的定義分別為以刺激為基礎(stimulus-based)的觀點，亦是「刺激---反應」的意思，某情境或事件下，使個體遭受威脅產生主觀不舒服的感覺；而若以另一反應為基礎(response-based)的觀點，在某環境的刺激下，使個體產生愉快或不愉快**

快的經驗亦是非特定性的一種反應，將會造成壓力，不論壓力源如何將會導致個體生理與心理上的反應；最後以相關性(relational)的觀點，壓力問題將隨個體的差異而有所不同亦是個體主觀的認知評價，同時需考慮不同的刺激面、反應面與互動面等相關因素。李志強(1999)提出有關學生在學習過程所遭遇到的學習壓力有痛苦、不安、煩躁及憂鬱等，如課業壓力、他人取笑、成績差距、同儕冷落、考試受罰及強迫學習等。趙明玲(2002)在研究中提到可以深入每一個人的內心世界去觀察與探討，在自然的情境中，藉由個別訪談、團體訪談及實際觀察，而進入當事者的主觀概念中，對當事者的行為及經驗進行探究，最後收集資料進行分析與討論。本研究之目的想深入瞭解個體在學習化學的過程所感受到的主觀想法之壓力源，為了使學生對壓力有所認識及抒解，成為研究的重要目標。因國內缺乏探討護專學生對學習化學所感受到的壓力源之文獻，故研究者以質性研究方法作為資料收集及分析，以為教學研究經驗之初探。

二、學習壓力源之內涵分析

在探討學習壓力源內涵中，若針對每一位個體對壓力的感受程度不同，若可以使個體的身、心、靈產生刺激即可稱為「壓力源」，馮觀富(1992)研究指出壓力源有以自我概念為中心的如個人的身材、在公眾場合會害羞、沒有異性朋友、崇拜偶像、對藥物與性的迷惑、健康問題、無法公平參與競爭、同儕壓力、社交問題、無經濟能力與家庭父母等壓力問題。李源煌(1989)認為壓力來源有個人因素的自我概念、過往經驗及訓練，其次家庭因素為生活上的改變最後環境因素為工作壓力。郭聰貴(1984)針對兒童的壓力為探討在家庭方面如父母離婚、父母就業、父母失業、生活忙碌及家庭遷徙等，其次學校方面如校規，最後以社會方面如大眾傳播。曾肇文(1996)研究指出壓力源有成長中的壓力如新生入學，接觸新的環境、教師、同學及學校等未知的狀況之壓力；成年人追求新知識及交友等壓力；還有危機事件如父母離婚，將產生重大的改變，最後課業上表現的壓力如難以學習的科目、碰到沒有愛心及耐心的教師，研究中亦提出國小學生行為困擾之壓力有自我關懷、身心發展、人際關係(友伴關係)、家庭生活以及學校生活(課業適應)等困擾，而中小學生所知覺的壓力有失去個人的空間、舒適或時間及身體的傷害/死亡、家庭事件、同儕關係、師生關係及學校的紀律、作業和成就。

綜合上述的研究結果，發現學生面臨的壓力來源為自我概念、能力、功課、同儕、考試、校規及老師等，壓力是每一個人生活中常會碰到的人生體驗，確實是具體存在生活中，是一種生的實體，而非潤滑劑與調味料，事實上，過度的壓力將造成身體上的疾病，亦導致身體功能及情緒上的變化。

三、有關化學學習壓力源之相關性研究

本研究以護專學生化學學習所感受到的學習壓力源為研究情境，進行文獻討論中發現針對化學學習壓力源之研究較少見，大多為針對學習壓力源之研究。現針對國內、外學者研究發現學習壓力源之相關性研究敘述如下：國內學者提出學生在學習過程中所產生的壓力源因素有學業成績、志趣不合、教師的教學態度、師生互動、課程缺乏應用性、課程的負荷量、學習環境、親子之間的互動關係、不擅於人際關係的處理、工作、參加社團活動、缺乏自信、與異性朋友交往、休閒活動量增加、生活起居的適應問題及家庭變動與困擾(駱重鳴，1983；鍾菁，1995/1986b/1996)。國外研究者提出大學(專)生共同的學習壓力源有學業(成績)、人際關係和健康、財物安全感、家庭居住環境及搬遷、親密朋友的死亡、性關係、與學校有關的因素(如校園停車問題、學校管理的方式以及與老師的關係等)、個人關切的事物(如在意外表

容貌、人生的目的與意義、無足夠時間達成需求、自尊的建立及價值觀的調適、社會需求的滿足感、對未來的關切以及畢業後覓得理想的工作)、時間的壓力及性別不同(Villanova & Bownas, 1984; Gray & Rottmann, 1988; Workman, 1981; Hayes, 1992; Humphrey, 1982), 但亦有學者提到因性別不同而產生不同程度的壓力, 如 **D. L. Bentley (1991)** 研究中提到女學生所感受到的壓力感較男學生為高, 但 **L. A. Bentley (1991)** 男女學生所感受到的壓力感是無顯著差異性, 且大專學生的壓力源有對考試和成績的焦慮、在公眾面前說話及與異性交往的問題。有些國外學者認為壓力有助於學業成績的改善(Ovcharchyn, Johnson & Petzel, 1982), 有部分學者認為壓力對學業成績有負面影響(Dembroski & MacDougall, 1982), 而 Meisenhelder(1978)則提出高壓力與壞成績彼此間具惡性循環的關係。Anderson 和 Yuenger (1987)研究發現父母親與兒女缺乏情感的接觸以及過度的控制會造成極高的壓力感。**L. A. Bentley(1991)**、Whitman(1984) & Hayes(1992)的研究提出學生會因就讀科系的差異而知覺到不同的壓力源和不同程度的壓力感。有些研究提出年級高低與學習壓力之關係, 如學習壓力中的行為困擾、應付考試、學習興趣、學習意願的高低和對教師態度的好壞會隨著年級增加而減小(甘夢龍, 1993; 曾肇文, 1996), 但**吳明隆(1996)**針對整體學習壓力而言, 年級越高壓力越大。學者提出教師的教學行為、態度、課堂上的稱讚與鼓勵對學生學習壓力之學習認知、學習過程與學業成就有正相關(**吳明隆, 1996**; 孫敏芝, 1995; 林宜貞, 1994; 黃明月, 1988)。部分研究提出父母管教態度與學習壓力有顯著正相關, 若父母的教育態度與管教方式為關懷、鼓勵、讚美及良好的親子關係則學童的學習成就動機、學校生活及社會適應則較好(**吳明隆, 1996**; 陳美芬, 1995; 陳韻如, 1993; 蔡玉瑟, 1996)。

綜合以上研究者提出學生的學習壓力源, 總括可歸納為個人、家庭、學校及社會等相關因素, 但每一位學生對壓力源的感受程度不同, 且因個人因素、學習狀況及內、外在環境的差異產生不同的結果, 而有不同的壓力感產生, 故亦需更進一步之質性研究加以深入探討之。

參、研究目的

學生學習過程的壓力源來自於個人身心、家庭、課業、考試、同儕的相處及個人未來前途等問題, 學生面對這種種壓力, 時時處於衝突與挫折的情境, 所以教師及相關人員必須教導他們如何作選擇及作決定, 以協助學生有效解決壓力與情緒之困擾, 增加其對自我的自信心。所以本研究想瞭解護專學生化學學習過程所面臨的壓力源。由上述所描述的研究動機及文獻探討, 將本研究主要的目的分為下列幾項:

1. 探討學生化學學習的壓力源及其相關影響因素。
2. 根據研究的發現與結果, 提出具體建議, 提供父母、教師及相關的輔導老師等, 從事家庭教育與學校教育之參考。

肆、名詞定義

1. 學習壓力(to learn pressure): 指學生在學習過程中, 感到不安、痛苦、懊惱、煩躁與憂慮等事物或學習活動之情形。
2. 學習壓力源(pressure fountainhead): 指學習引起壓力的刺激來源。
3. 護專學生: 指台灣地區北部某護理專科學校之護理科二專日間及在職專班部一年級學生,

日間部學生入學資格為高級中學及護理相關高級職業學校畢業，經入學資格考試錄取者；在職專班部學生入學資格為高級中學及護理相關高級職業學校畢業，持有相關工作服務三年期滿之證明文件，經入學資格考試錄取者，利用夜間上課。

4. 化學學習：指台灣地區北部某護理專科學校之護理科二專日間及在職專班部一年級學生修讀化學課程學年平均分數低於 60 分者，採用課本為作者及相關老師專為大專學校醫護相關科系學生使用之教科書。

伍、研究方法與資料分析

本研究採質性研究法(qualitative research) 之深度訪談法，以自行設計之低結構性訪談綱要之開放性訪談，採立意取樣(purposive sampling)在自然的情境中由學習者提出以個人主觀的學習想法及對學習經驗的分享，將訪談過程及內容寫成記錄，再以內容分析法分析學習者對學習化學課程的壓力源之感受。研究對象為北部某護專學生，修讀化學課程之二專一年級學生。

一、資料收集

資料收集時儘量保持自然的情境，經由教師在教學過程中對學習者的觀察，利用語言及非語言之方式表達，在教學情境下，透過師生之互動，洞悉到學習者對學習化學課程之壓力，進一步作深度性之訪談，學習者即是教師教授班級的學生，故藉教學者之授課過程實地觀察及個別訪談。在訪談前，先取得有修讀化學課程的學生同意後，在約定訪談之地點與時間進行訪談，取得學習者的同意書並且同意在訪談時將內容錄音同時以紙、筆協助記錄以方便收集資料，資料收集長達三個月，每位同學至少會談 3 次。

二、資料分析

本研究資料分析採內容分析法(content analysis)，將收集之資料總共有會談資料 26 筆，共達二萬多字，根據研究目的及研究問題找出有意義的「字」或「句」分門別類的歸類後，包括單字、詞彙或一句陳述。然後根據內容分析後做歸納與整理，發展出用以分析的意義單元。資料分析信賴度之原則，根據 Guba 和 Lincoln (1984)研究提出，有關真實性(credibility)為研究結果的真實狀況，指研究在訪談前，個案皆瞭解研究目的，可以將個人的學習狀況，生活經驗感受，提供真實的資料，其次在訪談過程中，因儘量鼓勵個案表達個人的想法及看法，訪談最後，將記錄之資料與個案做最後確認。其次為推廣性(transferability)依據研究目的及採立意取樣，透過修讀化學課程之學生中收集資料，資料將具真實性且多元內容豐富。再來為可靠性(dependability)利用文獻查證、資料經內容分析、並以錄音及紙、筆記錄整個訪談過程，作為研究者的想法及思考追蹤之途徑。最後為可確認性(confirmability)本研究採教師上課觀察及學習者個別訪談，訪談過程以錄音、紙及筆記錄，並由教授的教師一人完成所有訪談，而訪談後資料及分析過程則以電腦作業完成並妥善保存。

三、訪談題目

此低結構性訪談題目為「學習化學課程之過程所面臨的壓力源有那些？」後續訪談，則依個案敘述最大壓力，探討其壓力來源並對所「學習化學課程之過程所面臨的壓力之因應措施有那些？」為題續訪。

陸、結果

一、研究個案之先備知識、學習背景及基本特性

由研究顯示，本研究個案之個人基本特性，平均年齡為 23.13 (SD=8.74)，其中因含有較年長之夜二專在職學生，所以年齡層由 18-44 歲組成，由於為護理專科學校之護理科系學生故皆為女性；佛教徒 (50.0%)；研究個案的父母最高教育程度大部分為國中 (37.5%)；家庭收入方面，大部分為 3-4 萬元 (37.5%)；家庭狀況為與父母同住 (50.0%)；而日二專部學生大部分為應屆升學，缺乏工作經驗，所以工作年資則以無工作者為 (50.0%)。研究對象相關資料方面，化學成績屬於班上低分群者，8 位個案的化學成績平均為 45.25 分 (SD=5.76)，若以作者所教授之化學學科修課情形日夜間部化學成績低於 60 者約佔 10% (60 分以下/60 分以上=15 人/150 人)。

編號	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
年齡	18	19	18	19	24	44	22	22
曾經修讀化學	4 學分	2 學分	4 學分	0 學分	0 學分	2 學分	2 學分	0 學分
多久無學習化學	2 年	2 年	2 年	2 年	7 年	23 年	4 年	7 年
宗教信仰	佛	無	無	佛	佛	佛	基督	道教
父母教育	國中	國小	高中	國中	國小	專科	國小	國中
家庭收入	3-4 萬	6-7 萬	7 萬以上	3 萬以下	3-4 萬	3-4 萬	7 萬以上	6-7 萬
居住狀況	與父母同住	與父母同住	與父母同住	學校宿舍	租屋	自組家庭	租屋	與父母同住
學制	日二專	日二專	日二專	日二專	在職	在職	在職	在職
工作年資	無	無	無	無	3-5 年	10 以上	3-5 年	3 年以下

二、研究個案對化學學習的壓力源

本研究個案對化學學習的壓力源，經訪談資料之內容分析可歸納為個人方面、對化學課程內容及學習成效方面及對教師教授化學課程之期待方面等三大類分述如下。

(一) 個人方面

- (1)自我概念：學生不滿意自己的考試成績，認為自己在化學學習過程不夠積極努力以致於成績不理想，如「化學成績不好，我自己一點也不滿意」，「我平常很少看書，上課偶爾會認真聽課，課後很少讀熟老師所教的重點」，「自己不積極且沒有用心去準備，成績考不好」，「平常很少看書，課後很少讀熟老師所教的重點，基本該背的公式還有定義沒有熟背它」。
- (2)學習態度：學生對化學學習採負面學習態度，且非自己護理執照考試之主要科目，認為只要不要被當就好了，如「不太重視此課程，所以成效不好」，「因為化學是必修，不諱言它若是選修，我必定是避之唯恐不及…」，「會害怕被當，又必須

再花錢來重修」，「不懂的問題也沒有真的問清楚理解它」，「自己數理不好，又怕會被當，所以只能用死背的方式，不會想去理解它」，又如「我本身對化學並沒有強烈的求知慾」，「化學不是主科，希望老師不要教太多，太難的東西用不上」，「化學非護理的專業課程，以後的護理專業工作幾乎用不到化學，只要不被當就可以」，「回家沒複習最大的原因是沒有興趣」。

- (3)過往經驗：在過往學習經驗上遇到的挫折或未有修習經驗皆會影響目前的學習，如「在職校我也是您教的學生，也曾在高一下時候被您當了一次，我怕怕呀」，「唸國中理化不好，化學跟理化有點關係，所以總覺得化學一定很難，就有點懶得學了」，「從國中的理化，一直到高職的化學，其實我真的是對數理沒輒，沒有成就感當然就沒有了興趣，沒有了興趣學習起來就會覺得不開心，不開心又怎麼會學的好呢…」，「從國小到高中的數理都沒有及格過，因此我也有點排斥化學」，又如「我覺得化學很難，高職 3 年碰都沒碰過一直到二專才開始學啊!」，「在國中階段學習數學就遇到很大挫折感，上數學課就會感到很焦慮、緊張一直想儘力學習,愈緊張就愈無法吸收上課的內容」，「學化學時我曾試著去思考理解，但是數學基礎不好就往往百思不解為什麼會這樣算」。
- (4)同儕團體：學生在化學學習過程與同儕之互動各異，如「若有不會的問題沒有習慣也不敢請教老師，比較習慣與同學切磋」，此外又如「自己不會的而且有問題就去請問同學，若同學也不會或是自己還是聽不懂，那就先放著」，「曾經有和同學切磋，但成效不彰，因為同學也不會，就一起選擇放棄」，「同學之間不太會互相討論化學」，「和同學討論會有壓力，因為成績考不好會覺得丟臉怕被同學笑」，「自己覺得自己的程度太差，所以不知如何問起」。
- (5)家人期待：家人對於學業成績要求亦各異，但仍希望能夠順利畢業，如「家人會在意成績，但自己程度差，家人很清楚，盡量努力」，「家人對分數會要求，希望化學成績可以及格」，又如「家人要求能順利畢業，可以找到工作就好」。
- (6)工作壓力：在職的學生較會有工作壓力之影響，他們認為成績不理想是應為白天的工作讓他們沒有時間準備功課，如「成績不理想，是因為自己平日上班忙碌，晚上又上課，學習成效很差」，「因為在職學習的因素，沒有認真複習所以成績很不盡理想。」此外，「一根蠟燭多頭燒，老師、同學也很忙，白天要上班，晚上要上課，誰有空啊！時間很有限好像很難達到自己要用心學習的目標，真不知道該怎麼辦？」

(二) 對化學課程內容及學習成效方面

- (1)化學課程內容：學生認為化學課程內容太難，希望課程能夠簡單化，如「化學很難，特別是計算題，很難有聽的懂得地方」，「儘量教一些簡單的課程」，「希望老師多補充講義及幫忙整理重點」。
- (2)化學課程學習成效：學生對於化學課程學習有很深的挫折感，且普遍認為成效不佳，如「自己不努力，所以學習效果不好」，「不理想，似懂非懂（特別是計算題）」，「可能自己課後沒有複習，雖然上課聽得懂，但一陣子也會忘記，結果不理想」，又如「學化學會讓我覺得很無力感，每次都想哭很想把課本丟在地上」，「老師不可能因為一個人，而延後所有的進度，可是當我不會，同學都會，就會怕跟不上同學的腳步」。

(三) 對教師教授化學課程之期待方面

- (1) 有小老師能夠指導：學生希望用分組方式選擇小老師能夠適時幫助同學解答疑惑，如「希望老師幫忙分組，找一位化學較好的同學當小老師，有問題可以請教幫忙指導」，「我是想應該可以分小組喔!下學期上課可以用小組的方式，選出化學好的同學當組長，組員有不會的問題可以問組長，而組長應由老師決定」，又如「有問題的時後希望能找到人幫助解惑」，「很想旁邊能坐一位，化學很強的同學」。
- (2) 化學課程能夠輕鬆學習：學生希望用有趣輕鬆的上課方式學習化學，如「我可能比較喜歡化學作實驗的部分吧！因為比較有趣且也比較不用背公式吧」，「無論我對化學的興趣與否，對我來說開心的學習才是重點」，又如「在我心目中的化學應該是輕鬆學習的，但心中越是急躁就越是學不好，也越沒成就感，所以失落感也就越大」
- (3) 在課堂上能夠演練、複習：希望老師在課堂上能夠重複演練、複習，如「不要說的太複雜，進度能少一點，不然感覺課都上的好快，快吸收不良了」、「每堂課有一定進度，一次只需 1~2 種題型，簡單的公式應用。回家後並不一定有時間，若能在課堂上就能讓我們演練、複習弄懂下課後化學課就不會讓我們覺得學習上有很大壓力。」「希望老師上課講慢一點，多小考因為小考可以增加自己的記憶力」。

柒、結論與建議

針對本研究的目的將研究結果加以整理，針對個案學習化學課程的壓力源做深入分析，得知日間部及在職專班之二專學生對學習化學課程壓力源之因素可歸納為個人、對化學課程內容及學習成效等二方面：首先在個人方面之壓力源包括：自我概念、學習態度、過往經驗、同儕團體、家人期待及工作壓力等。學生認為自己過去的數、理基礎太差，且本身學習意願又不高、對課程不感興趣與缺乏理解，並認為目前學習化學與以後自己的專業毫無關係造成學習過程之壓力所在，學生在準備專業課程同時又得去醫院實習，毫無喘息機會，無心學習非專業課程之化學，只能利用上課認真聽講，若碰到老師上課速度過快，而內容又屬於計算題的部分，根本無法吸收，然下課後又不會有機會在研讀化學，只能等到考前一天看書才知道自己無法理解化學課程內容，但不管如何學習化學課程的習慣方式一貫以背誦記憶的方法來學習，如此，長期下來，導致學習成效不好，自然而然成績就不理想，然學習化學課程只是為了應付考試。夜二專在職學生，面對工作、家庭及學業之壓力更大，學生認為自己年齡大、學習反應慢，已經好久沒有讀書了，關於理解與記憶的課程都需花比日間部學生還要多時間，白天工作只能利用晚上來上課時看書，然有些個案是自組家庭下課後需返家照顧家庭，根本無法分配時間來讀書，只能利用休假來溫習課程，只能等到考前一天勉強看一看書，死記上課的內容，即使自己讀不懂也找不出時間來請教老師與同學，就這樣惡性循環，壓力越大，成績相對也就越差。

其次對於化學課程內容及學習成效方面之壓力源包括：認為化學課程內容過於艱深且對化學學習有很深的挫折感，學生對於化學的「單位符號」、「公式」、「化學式」、「化學平衡方程式」及高理解性與抽象性的課程都感到學習的壓力，因個案先備知識不足、個人的

興趣、自我認知、能力不足信心崩潰及缺少討論與發問的勇氣且班級環境與同儕影響及教師教學方式、課程進度等因素皆造成學習化學課程的壓力、困難與障礙而影響學習意願則容易產生放棄學習的現象。學生認為學好化學課程要靠「理解」、「推理」與「記憶」，而覺得記憶容易，理解與推理則較困難，若已經記憶公式也要學會套用及應用，才算是真正學到化學，否則對學習化學有興趣，卻沒有主動思考判斷的能力，對於所學的內容，常常流於表面學習，缺乏深一層的理解，最後還是習慣以背誦記憶的方式學習化學課程。學生在化學學習過程較為被動，也較少有自發性的學習，多數學生學習由於缺乏理解的化學學習經驗，寧願花較短的時間在背誦，而不想花較長的時間去理解，逐漸地，以背誦學習化學就變成了一種習慣，而化學知識是否理解也就顯得不重要了，因此，學習方式比較注重對問題的理解，若光靠記憶與背誦是不可能辦到的。

最後對教師教授化學課程之期待方面，大多數的學生還是喜歡簡單、具體、易懂的課程內容，然如何將比較抽象且很難理解的課程以深入淺出的方式教導學生，並且能夠引導學生的學習興趣，提高學習動機是理工科目教師的教學最大挑戰。化學科目比其他科目需要更多的邏輯推理與理解思考的能力，當學生在此方面的能力較為薄弱時，就很難對於化學科目產生興趣，然教師的教學方式常常忽略了班級學生的學習特質，如：學生無法以理解的概念來學習，習慣以背誦的學習方式，累積了許多的問題之後，當然就會覺得化學難以親近，使得學生的學習興趣逐漸下降，甚至放棄學習化學，教師應該挪出更多的時間與學生討論並鼓勵發表意見，不但可以訓練學生思考，也可以讓學生有發問的勇氣，讓學生對化學學習更有信心，學習得更快樂，而不至於學習興趣逐漸下滑。

在傳統以講述課程的教學方式下，很少有讓學生參與討論或是發言的機會，長久以來，我們的學生不懂得如何去和教師或同儕討論問題，亦不知如何去表達自己的想法與疑惑，更缺少立即主動發問的勇氣，筆者從與學生的晤談資料中得知，學生談到為了應付考試而獲得及格的成績，對化學學習都僅是表面記憶的學習，較少能達到深一層的思考，學生所想到的是如何用最少的時間來學習化學，就可以考出及格的成績，總希望趕快結束學習任務，個案學習動機非常薄弱為自己所設定的學習目標只要及格就好，筆者建議學生在化學學習過程中應該與自然及生活相配合，將化學變成在日常生活可應用的常識，這樣的學習目標可以讓學生對化學始終保持高度的學習興趣，同時配合化學學習活動延伸至課本之外的知識，讓個案對學習化學充滿好奇心、繼續學習的動機及有恆地學習興趣，更進一步幫助個案具體思考與理解課程內容達到學以致用。

參考文獻

- 甘夢龍(1993)：我國國小學生行為困擾相關因素之研究。**台南師院學報**，(26)，25-52。
- 李志強(1999)：教師行為、父母管教態度與國小學童學習壓力之關係。**台南師院學生學刊**，(20)，1-36。
- 李源煌(1989)：國小兒童的壓力就輔導。**策略輔導月刊**，25，14-17。
- 吳明隆(1996)：國小學生學習壓力、學業成就與其社會心理變因關係之研究。**教育資料與研究**，(8)，67-76。
- 吳明隆、陳昭彬(1995)：國小學生學習壓力之探索。**諮商與輔導**，118，23-25。

- 林宜貞(1994)：從教師期望與師生互關係論教育機會均等。 **教育資料文摘**，(34)，104-114。
- 孫敏芝(1995)：國民小學教師對班級常規觀點之質化研究。 **屏東師院學報**，(8)，43-69。
- 陳美芬(1995)：父母教養態度對兒童學業成就的影響。 **國教之聲**，29，23-25。
- 陳韻如(1983)：父母管教態度與國小兒童人際關係發展之研究。 **現代教育**，8(3)，142-151。
- 彭秀玲(1986)：大學生的生活壓力與自我強度對心理健康的影響。臺灣大學心理研究所碩士論文。
- 郭聰貴(1984)：今日兒童的壓力。 **國教之友**，36(5)，11-15。
- 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。 **新竹師院國民教育研究所論文集**，(2)，195-217。
- 馮觀富(1992)：談國小階段兒童的壓力。 **師友**，(299)，29-32。
- 黃明月(1988)：教師期望、教師行為與學生學業成就關係。 **師友**，(299)，34-36。
- 黃慧貞(1982)：生活壓力歸因組型及社會之源與大學生的憂鬱症。臺灣大學心理研究所碩士論文。
- 張春興(1993)：**現代心理學**。台北：東華。
- 趙明玲(2002)：照護家中長期重度腦性麻痺兒的母親之壓力源及因應行為。 **德育學報**，(18)，81-92。
- 蔡玉瑟(1996)：國小高成就與低成就資優兒童的父母教養方式與學習行為、生活適應、成就動機之比較研究。 **台中師院學報**，(10)，525-567。
- 駱重鳴(1983)：生活壓力、適應方式與身心健康。臺灣大學心理研究所碩士論文。
- 鍾菁(1995)：商專學生學習壓力之研究。 **民意研究季刊**，191，190-320。
- 鍾菁(1996a)：夜商專學生學習壓力之研究(上)。 **民意研究季刊**，196，43-76。
- 鍾菁(1996b)：夜商專學生學習壓力之研究(下)。 **民意研究季刊**，197，33-102。
- 鍾菁(1996)：台灣地區商專學生學習壓力之研究(上)。 **民意研究季刊**，198，77-186。
- Anderson, W., & Yuenger, C. (1987). Parents as a source of stress for college student. *College Student Journal*, 21(4), 317-323.
- Bayley, G. A. (1984). Making the grade : Stress and business student achievement. *Journal of Business Education*, 59(4), 139-143.
- Bell, M. L. (1991). Learning a complex nursing skill: Student anxiety and the effect of preclinical skill evaluation. *Journal of Nursing Education*, 30(5), 222-226.
- Bentley, D. L. (1991). *Perceived stress in law, medical, science and social science graduate students: Impact of social support, lifestyle and personality variables* (Doctoral dissertation, University of Kansas, 1989). Dissertation Abstracts International, 51, 2315A.
- Bentley, L. A. (1991). *The use of humor as a stress coping mechanism for college student perceived stresses in the college environment* (Doctoral dissertation, Claremont Graduate School). Dissertation Abstracts International, 52, 1218A.
- Bray, J. H., & Anderson, H. (1982). The Single-Parent Family: A Couple. *Paper presented at the Annual Convention of the American Psychological Association*(90th, Washington, D. C., August 23-27).

- Chandler, L. A. (1985). *Assessing stress in children*. New York: Praeger Publishers.
- Dembroski, T. M., & MacDougall, J. M. (1982). *Coronary-prone behavior, social psychophysiology, and coronary heart disease*. In J. R. Eiser (Ed.), *Social psychology and behavioral medicine*. New York: John Wiley & Sons.
- Gray, G. P., & Rottmann, L. H. (1988). Perceptions of stress in undergraduate college students. *Journal of College and University Student Housing*, 18(2), 14-20.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1984). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park: Sage.
- Hale, J. F., Greenberg, J. S., & Ramsey, S. A. (1990). *Assessment of college student stress and stress management needs: A pilot study*. In J. H. Humphrey (Ed.), *Human stress: Current selected research* (Vol.4, pp.77-88). New York: AMS Press.
- Hayes, E. E. (1992). *Intervention strategy for decreasing anxiety and increasing grades in Associate Degree nursing students* (Doctoral dissertation, Texas A & M University, 1991). *Dissertation Abstracts International*, 52, 3527B.
- Humphrey, J. H. (1982). *A textbook of stress: For college students*.(pp.48-65, 76-77). Springfield, IL: Thomas.
- Humphrey J. H., & Humphrey J. N. (1985). *Controlling stress in children*. Charles C. Thomas, Publisher, Springfield, Illinois.
- Meisenhelder, J. B. (1978). Anxiety: A block to clinical learning. *Nurse Educator*, 12(6), 27-30.
- Ovcharchyn, C. A., Johnson, H. H., & Petzel, T. P. (1982). Type A behavior, academic aspirations and academic success. *Journal of Personality*, 49(3), 248-255.
- Roberts, G. H. (1989). Personal and academic stressor affecting developmental education students. *Research and Teaching in Development Education*, 5, 39-53.
- Roberts, G. H., & White, W. G., Jr. (1989). Health and stress in development college students. *Journal of College Student Development*, 30(6), 515-521.
- Rutter, M. (1985). Family and school Influences on behavioral development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 26(3), 349-368.
- Shirom, A. (1986). Students stress. *Higher Education*, 15(6), 667-676.
- Selye, H. (1956). *The Stress of Life*. New York : McGraw Hill Book Company.
- Villanova, P., & Bownas, D. (1984). *Dimensions of college student stress*. Paper presented at a conference of the Southeastern Psychological Association, Virginia.
- White, R., & Lippitt, R.(1988). *Leader behavior and member reaction in three social climate*. In D. Cartwright, & A. Zande (Eds.) *Group Dynamic Research & Theory*. N, Y., : Harper & Row.
- Whitman, N. A. (1984). *Student stress: Effects and solutions*. (ASHE-ERIC Higher Education Research Report No. 2). Washington, DC: Association for the Study of Higher Education. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 246 832)
- Workman, J. F. (1981). *Mental health / counseling needs assessment*. Paper presented at the Fall Conference of the California College Personnel Association, La Jolla, CA.

Study of the Chemistry Learning Stress among the Nursing College Students

Tzu-Yu Ou¹ David Woei-Ming Liang² Chen-Kuan Huang³

^{1,3} Cardinal Tien College of Nursing

²Department of Applied Chemistry, Providence University

Abstract

In the twenty-one century, today's life and the learning process are full of the stress and competition since the knowledge and information were spreading very rapidly; especially, most of students were the victims due to the academic competition and pursuing the diploma. The purpose of this research was to explore the **chemistry learning** stress among the nursing college students and to understand the sources of students' stress and the learning strategy. Collecting data included the low-structure interview guideline, tape-recording with word for word, and the observation in teaching process. Samples were eight part-time and two-years program nursing college students studying in the Northern Taiwan whose chemical academic average are under 60. The **chemistry learning** stress of this study included individual, curriculum subjects, and learning outcomes. The individual learning stress were the self-concept, the learning attitude, the learning experience, the same generation group, the family expect, and the work stress. The stress of the curriculum subjects and the learning outcomes were difficult to understand and the learning process with frustrations. The results of this study will provide the understanding of the impact of chemical teachers and college students on the chemical learning stress. It would help students with joy and confidence in the chemical learning.

Key words : **chemistry** learning stress, the nursing college students, learning stress