



淺談裝校受訓學員生學習習慣對其學習成效之影響

陸軍中校

呂燕清

陸軍中校

陳勝泉

「作戰與訓練」是軍人的本務，訓練時要模擬實戰，始能期成勁旅；作戰時方能發揮訓練成果，以優質戰力戰勝敵人。

壹、前言

國人自古迄今莫不以讀書作為最高理想，除了可以濟世救國外還能同時謀求工作、兼顧家庭與事業，坊間近數十年來為了升學、考取公務員，紛紛成立各種補習班以滿足市場需要，又因為時代的進步，更有人為了求知、增加技能、提升休閒文化等因素，至各種才藝、技能補習班補習。國軍官兵亦有不少人利用公餘時間參加各種補習或終身學習的進修，一時之間進修及補習蔚為風尚。

我國軍職責在保國衛民，故需學習各種專長與技能才能發揮個人及團隊戰力、確保任務達成。觀察國軍單位訓練近十餘年來，除各部隊駐地及基地訓練由單位在固定的規劃場地訓練外，新訓及兵科基礎訓練都已開始使用模擬訓練器材來訓練，但模擬器究竟能實際提供多少訓練效益，卻缺乏科學考評且模擬器分發單位後之保養、維護變成負擔，在沒有專業人員維修下，其使用年限是受質疑的，加上幹部異動頻繁、單位任務繁雜、負責弟兄役期縮短等等因素，訓練方法往往回到原點，也就是一切靠幹部經驗，發現問題再找方法解決。

因為終身學習推廣緣故，社會上研究所林立，針對教育研究論文每年層出不窮，國軍亦應跟隨社會脈動、運用科學方法，對有關訓練課題逐一研析，尤其在義務役役期縮短後，大量、基礎弟兄退補頻繁，精進訓練更是刻不容緩議題。以下就社會上補習班與本校教學差異作討論，並置重點在本校教育部分。

軍事學校在無較佳誘因情況下，往往吸引或激勵學生的手段較欠缺，學習成效也隨之較差，在役期縮短後如無法有效改善學習效果，將造成部隊主官更困擾、影響建軍備戰甚鉅，不可不察。

貳、坊間補習班與兵科學校之比較

探討受訓學員生學習前的意願，首先應了解社會脈動，因為在開放的時代中，國軍自無法將自己隔絕於進步的社會之外，國軍所有年輕官、士、兵全是來自於社會。坊間蔡毓智曾於 91 年研究「學習資產對學業成績之影響」¹，文中探討各種學習資產對學業成績是否有影響，其中又以「補習」為主要影響學業成績之因素，社會上雖然存在著藉補習來追求升學，以期待未來前途發展能較為寬廣；但國軍艱負著保國衛民的重責大任，自不能輕忽訓練的重要性，觀察國軍近年學術研究內容，似無針對學習習慣或環境做有系統探討者，且義務役役期自今年一月份起縮短為一年，對部隊長戰備、訓練任務壓力極大，此問題應加以重視並解決，以減輕各級主官負擔。另一位中華大學王怡惠也在 96 年研究「影響國中生是否補習-以新竹市為例」²，發現新竹市自 85 年迄 94 年間，補習班由原來 37 家增加至 245 家，成長了 6.6 倍，其中外語補習班佔 104 家、文理補習班佔 95 家，除了國內生活條件進步、科學園區促進地方發展外，補習班增加最主要的原因是有市場需求。

社會上補習班設立的第一目的為營利，其次才是教育新進人員知識或技能，在以利益為前提下才有其生存空間，一般補習班減少有助教編組，但卻會針對老師上課加以錄影供檢討；但國軍訓練單位存在的目的乃在於滿足部隊需求、藉由專業及專人負責訓練，統籌訓練事宜、減少各單位負擔、訂定統一標準，至今仍有其統一教學的必要性。

礙於編制員額之故，國軍往往一人當兩人用，譬如教官職責是教學為主，但往往要負責準則編撰、擔任動員幹部、支援上級演訓、裝檢、部外單位參訪展示等額外任務，對於學生授課之準備及課後檢討常因上述原因而流於形式；在教官甄選不若現在社會上各級學校教師甄試，往往十倍於錄取人數參加甄試，在師資選員上因各單位主官「留優」優先考慮下而不願讓優秀人才離開單位，此種「留私」現象也造成師資無法提昇，間接影響訓練成效，此亦為軍事單位與外界補習班差異之處。檢討學校教官編制，係以訓練學生為考量，但在精實案後為讓官官有事做的要求下，在年度又增加「動員任務」，賦予另一職務，但以國立新竹高中為例，教育部規定平均每位老師每週授課時數約為 16 小時，而本校教官以兵器組 97 年 2 月份第 3 週為例平均該週每位教官上課時數高達 40 小時，此種同酬不同工的情形下也造成優秀人員不願返校任教職的原因；在助教部分，因為欲提昇教學品質，

¹蔡毓智，學習資產對學業成績之影響-以台北市國三學生基本學力測驗成績為例，國立政治大學社會學系碩士論文，2002 年 1 月

²王怡惠，影響國中生是否補習的重要因素-以新竹市為例，中華大學應用數學系碩士論文，2005 年 6 月

原本好不容易將教勤部隊中原來編裝無射手員額之射擊助教增加員額且提高為射擊士官，使每輛車助教達到兩位士官及一位士兵，但精進案時，卻又因總員額考量隨之裁撤，如此一來一往又損耗好不容易建立的教學能量。如果無法找出學習意願低的原因，又或者不能提升學員生的主動學習意願，則學習效果欠佳的狀況將一直不斷的存在。美國將人才召募委外經營，其國家訓練（測考）中心也大多委外或召募民間進入營區經營，以符合戰場上「實戰需求」，可見提升成效才是訓練目標的重點，而不是在拘泥於形式或傳統。坊間補習班與國軍訓練單位兩者間之差異簡列如附表 1-補習班與部隊訓練中心差異比較表。

附表 1 補習班與國軍訓練單位差異比較表

區 分 / 差 異	補 習 班	軍 事 訓 練 機 關	備 考
個人選擇意願	自 由	不 自 由	
上課紀律要求	自 由 、 自 發	嚴 格 、 約 束	
上 課 時 間	分 段 、 彈 性	連 續 、 固 定	
學 員 來 源	不 要 求	通 常 要 甄 選	
服 務 項 目	純 教 學	綜 合 服 務	
教學裝備環境	簡 單	複 雜	
教 學 內 容	固 定	複 雜 、 變 化 大	
教 材 內 容	固 定	複 雜 、 變 化 大	
師 資 異 動	固 定	變 化 大	
教 學 環 境	固 定	複 雜 、 變 化 大	
教 學 單 位	多	單 一	
教 學 壓 力	競 爭 及 生 存 壓 力	無 競 爭 壓 力	
成 果 驗 收	社 會 競 爭	單 位 自 評	
繳 交 費 用	昂 貴	個 人 免 負 擔	

參、現有訓練與學習成效考核之探討

精進案後本軍兵員迅速減少，但裝備數量卻仍然不變，筆者認為應區分妥善及非妥善，移撥部分給學校及基地訓練單位，提高裝備資源使用率，讓初學者增加操作時數，以滿足一人一裝備的需求。雖然國防部要求各軍種司令部訂定年度教育訓練計劃，但因為又有一般課程、共同課程等必修時數，往往壓縮專業課目或實做項目，有時反而產生應教而未教的窘境。一般義務役士兵經過入伍、新兵銜接教育各四週，來到學校後一般初級專長在學校訓練至少為期四週，如扣除

前述時間則分發單位後，僅剩九個月就退伍，如又扣除高中及大學軍訓課程之「折抵役期」則更減少一個月，更遑論中、高級專長人員訓期更長，因此學校在課程規劃上需要作部分調整。

國軍與社會脫勾最嚴重的是缺乏「成本會計」、「經濟效益」兩者，一位最優秀的教官如果沒有優良的助教協助，是無法達成訓練的目標，而空有滿身技能如沒有足夠裝備讓學生操作，所習得的也只是空談；因此如何有效分配教學資源變成本校最優先要解決的課題，如果以社會上買方市場（消費者或使用人）來考量，整體上包含部隊駐地、任務、弟兄退補等所有因素都應納入考量，儘可能模式化教學，每年定期定時訓練所需班隊，就能掌握每年訓練需求，而目前本兵種的總裝備數足夠，因此受訓期間如要達成前楊指揮官所要求五人擁有一裝備操作是極可行的。

目前學校通常考量年度流量、訓額、教官教學能量、裝備數等因素來排定課表，當前述因子改變時則適度修正，但一般教室課程如排在假期前、後，有時因學生「休假症候群」影響，教學效果往往不佳，而戰鬥教練課程卻又不可能都排定在週二至週四授課，且戰術教官以體力考量亦不可能連續多天對學生授課，就算該教官體力超乎常人，則其施教品質也可能稍受影響。再者學生進訓前的本質學能亦影響其學習成效，就大家的觀念上認為「學歷越高其學習能力越強」，可是國軍未曾針對類似項目作探討，而究竟何種等級、哪些專長需以何種民間學歷畢業者來施訓較為妥當，在國軍人員專長分類中敘述不符現實狀況需要；在獎懲方面，學生訓練成績優異者未予應有獎賞、不合格者欠缺懲罰，如初任官不及格者仍分發部隊任用，更遑論一般的士官兵，所以適度獎懲可提升學習效益、降低摸魚人員不良心態。

坊間學習方法有寒暑假的魔鬼戰鬥營、家長陪讀、線上或函授學習、同學相互討論等等，各種有助於學習方法都有，其共同目標就是做好學習工作，唯獨國軍只有單一套的教學、學習規範，缺乏誘因且受時間短暫影響，常有囫圇吞棗情形發生，所以制定可行獎勵誘因，以吸引年輕學生共同參與學習，如何誘導學生主動學習、激勵學習意願，是本校全體官兵的職責。

坊間補習人員的考核是由國家專業的考試機構來施測，補習班如升學、考取證照等效果不彰，即刻遭受招生銳減壓力而無法久存，但國軍訓練單位成效優劣與否卻是由用人單位主官負責，且無須擔憂單位存廢或訓額來源的問題，兩者比較相去甚遠，雖然國軍也有各種考評制度，但訓練單位本來就應該是專業的情況下，此種績效評核由訓練單位本身或是由上一級來考核是否能達到公允，就有待商榷。有關教學資源如附表 2 現有教官及助教資源分析表

附表 2 現有教官及助教資源分析表

資 源 區 分	教 官 人 數	助 教 人 數	備 考
兵器組	19	6	
指參組	19	3	
車輛組	23	6	
通信組	5	2	
政教組	3	0	

肆、影響學習因素與成效原因探討

就筆者看法，可能影響學習成效區分為個人內在因素、個人外在因素及外在環境因素三大類，每一類型都有可能還會相互影響，只是國軍尚未對各軍、兵種間訓練單位做有系統的資料蒐集、整理、分析、研判，進而找出訓練障礙、提出因應對策加以改進並追蹤查考。可能影響學員、生學習成效諸因素如附表 3 影響學習因素分析表。

附表 3 影響學習因素分析表

區 分	個 人 內 在 因 素	個 人 外 在 因 素	外 在 環 境 因 素
因 素 一	本職學能影響	社會朋友影響	天氣季節影響
因 素 二	家庭教育影響	同袍影響	溫度晴雨影響
因 素 三	個人感情影響	隊職官影響	休假活動影響
因 素 四	身體健康狀況	差勤任務影響	課程規劃影響
因 素 五	個人情緒影響	體力負荷影響	教官能力影響
因 素 六	專心程度影響	個人榮譽感	助教能力影響
因 素 七	軍旅生涯規劃	課前預習與否	練習次數影響
因 素 八	※ ※ ※	課後複習與否	上課時數影響
因 素 九	※ ※ ※	上課筆記要點	裝備數量影響
因 素 十	※ ※ ※	上課發問狀況	各種考試影響
因 素 十一	※ ※ ※	退伍生涯規畫	獎懲影響

影響個人內在學習因素因涉及每一位受訓學生，可能無法求得正確數據，而僅能主觀來憑臆測，其中除個人感情、健康、情緒、家庭因素外，就屬個人本質學能影響學習效果最大，一般而言學歷較高者

其學習能力通常較佳；而影響個人外在學習因素中，以受訓單位生活環境及課堂環境影響最劇，除個人交友狀況、受訓單位生活管理、課前準備與上課環境也會影響學習效果，而師資的良窳及授課技巧也對學習的效果有極大的影響；外在環境因素則以訓練單位提供的整體環境影響最明顯，如天候變化、課程規劃、教學資源、考核與獎懲等因素，也會改變學習效果。綜合觀察結果以訓練單位總體環境因素直接影響訓練成效最大，如果能針對外在環境因素加以檢討改進，對學生學習意願與效果應該能有立即受益的效果。

蔡毓智認為補習或自我學習是學習成效的最大助力，其次是家長參與或親師互動，但國軍除某些因素需要與家長聯繫外，幾乎缺乏「互動模式」，除少數學員生是主動學習爭取個人榮譽外，因為缺乏誘因或懲處，大多數官兵的學習都較為消極，因此找出如何增進學生學習興趣是教學單位最重要的課題，無法找出正確原因或未能採取因應對策，教學效果當然就停滯不前。

因單位環境而影響學習成效可區分為主觀原因及客觀原因，又區分學習前、學習中、學習後等三階段，彙整如附表 4 影響學習成效判斷表。其中又以學習中影響學習成效因素最多、影響學習效果也最深遠，筆者曾揣摩自問：假如受訓績優個人准予提前若干天退伍或畢業時可自選單位（由軍種核定）、前三名核予畢業時榮譽假若干天或獎金（由學校核定），此等做法不知能否激勵學生學習意願？應值得嘗試。教官及助教可能都感同身受，學習意願低落的學生畢竟是佔少數，如何提升大多數有意願學習但興趣不高的學生之學習態度，就需要靠學校計劃、教學單位的共同努力與智慧。

影響學習成效判斷區分：

一、學習前之影響因素：

- (一) 講義及準則研讀時間
- (二) 學科是否做好課前預習
- (三) 教官輔導時間長短
- (四) 助教及裝備是否足夠

二、學習中影響因素：

- (一) 室內課程能否引發學生參與
- (二) 裝備操作時間長短
- (三) 是否解答學生疑惑
- (四) 是否由簡入繁
- (五) 實作是否分組、分段操作
- (六) 射擊課程是否指導至技術純熟
- (七) 督課是否落實

- (八) 教學事故是否能迅速排除
- (九) 操作故障是否能誘導排除
- (十) 教學紀律是否維持

三、學習後影響因素：

- (一) 教官是否自我學習
- (二) 獎懲標準是否建立
- (三) 考核是否公平
- (四) 是否統計成績、分析差異
- (五) 期末是否確實檢討缺失
- (六) 年度是否檢討成效

伍、學習習慣改進措施建議---如何避免或降低影響

了解學習環境因素限制後，除上級造成原因無法排除外，筆者認為以下幾點是學校可以克服的困難，對學校教學成果及學生學習效果有助益，可以加以推行。

- 一、增加訓練時數—首先以科學方法、而非主觀經驗，調查新進人員學習專業技能所需時數，找出實際標準、訂定滿足訓練時數，而不要拘泥於上級訓練計畫，向上級反映增加專業科目訓練時數。
- 二、課程規劃檢討—檢討共同課程中不需要在白天授課時數，部分教室內課程可由隊職官（職務有兼教官者）於夜間授課，專業課程如戰鬥教練、保修、指參課程等需連續數日不中斷授課，以加深學生印象，如時數充裕則可結合基地部隊上課或測考，安排實習或見習，讓教學與實務結合。
- 三、充實訓練器材—將教學裝備停用、（零件）申請提升為優先等級，以提高教學裝備妥善，使學生都能正常、如數使用所需教學裝備。
- 四、提升助教素質—學校結訓後、部隊基地訓練完成時應選優留學校或基地任職，以協助教學或鼓勵學習及認真參與訓練，如此才能讓後續的學習者能有優良師資或助教協助，提高學習師資與教學品質，同時亦能鼓勵新進人員學習、基地訓練能夠戮力以赴。
- 五、重視課前預習及課後複習—視課程需要訂定課前準備與課後複習（檢討）時數，教官（助教）、隊職官應到課共同做好準備與複習工作，及早做好上課準備或課後檢討過失，確實提昇教學效果。
- 六、減少差勤派遣—檢討不必要工作，如懇親會、校慶、上級長官

視察、預檢之準備等干擾，使教官及幹部有充足時間從事教學準備、督課等工作，亦可節省學生體力負荷。

- 七、考核教官及助教成效—訂定教官及助教考核計劃、標準及獎懲，並確實實施考核，落實各級主官、幕僚督課，訂定教官及助教年度交流比率，以確實達到留優汰劣制度。
- 八、追蹤訓後成員—精進部隊輔訪制度，可設計單位自我評鑑、問題檢討或改進措施建議表等作為，隨時與學校教務或相關教學組連繫，不拘泥於短短的輔訪時才提出意見並對學生部隊實務工作之本質學能考核列為教官、助教、隊職官等績效考核依據，提昇輔訪成效。
- 九、專長訓練課程應增加組合訓練—如戰車單車戰鬥教練、裝騎（排）等組合性戰鬥教練，應配合班隊確實編組所需學生、裝備，依作戰（部隊）實際需要完成學生間之人員編組，讓學生體驗實際戰鬥教練景況。
- 十、改善室外課間休息環境—戰鬥教練因有延續性質，但下課、午休、晚餐、夜教等原因，造成學生往返生活區及教練場運動時間過久，如能以車載、提供現地熱食，便能增加有效休息時間或增加演練時數，減輕體力負擔，亦能提昇學生學習效率。

參考資料：

1. 學習資產對學業成績之影響，93 年，蔡毓智
2. 影響國中生是否補習—以新竹市為例，96 年，王怡惠

指導老師：賴以軒博士

教勤營模訓排第一任排長

中華大學 科技管理研究所

中華大學 建築與都市計畫學系

台灣網路扶輪社

(2007~2008)

中華扶輪獎學生聯誼會

(2006~2008)

國際扶輪第 3520 地區受獎人聯誼會

新竹市香山區東香里五福路二段 707 號

(0):(03)518-6586

助理教授

兼任助理教授

社長

總會長

首屆會長(2000~2001)

作者簡介：

呂燕清中校 陸軍官校專 75 年班 裝校正規班 79 期 陸院 92 年班

曾歷練：排長、連長、學員大隊長、現任新竹高工主任教官
中華大學科技管理研究所在職班研究生
著作：裝甲兵學術月刊 裝甲小部隊對城鎮攻擊之研究/194 期

作者簡介：

陳勝泉中校 預官 80 年班 通校正規班 79 期 陸院 92 年班
曾歷練：排長、連長、營長、現任新竹高中教官
中華大學科技管理研究所在職班研究生

聯絡住址：新竹市中華路 2 段 2 號

聯絡電話：03-5318740 手機號碼：0919-871946