

邁向十二年國民基本教育新課程綱要：學生學習與學校本位課程發展

105 年

度國教院研究合作學校

實踐經驗與反思-

新竹市立光武國民中學



壹、前言

一、學校概況分析

1.地理位置與規模：

(1)校址：新竹市光復路一段 512 號。

(2)校地：3.7 公頃。

(3)校齡：民國 51 創校，至今有 54 年歷史。

(4)畢業生人數：累計至民國 105 年，有 22074 個學生自本校畢業。

2.學校環境與校舍建物：

(1)位於新竹市東區，高速公路之東，鄰近科學園區，清大、交大及工研院，科技素養高，可吸引優秀師資來校任教，且易獲得學者專家的教學諮詢與支援。校園前面光復路交通便利，車水馬龍，經濟活動熱絡，校園內花木扶疏，兼具動態與自然之美。

(2)校舍建物：

名稱	數量	名稱	數量	名稱	數量	名稱	數量
校長室	1 間	視聽教室	1 間	會議室	1 間	廁所	12 間
行政辦公室	8 間	資源教室	3 間	圖書室	1 間	資源回收場	1 間
特教辦公室	1 間	專題教室	4 間	體育器材室	1 間	地下車庫	1 間
專任教師辦公室	2 間	美術教室	1 間	警衛室	1 間	倉庫	1 間
社區大學辦公室	1 間	自然實驗教室	3 間	健康中心	1 間		
普通教室	37 間	音樂教室	1 間	團輔教室	1 間		
電腦教室	2 間	表演藝術室	1 間	午餐廚房	1 間		

3.學區概況與分佈：混合傳統社區與新興科技社區，學生來自工、商、公教及科技家庭，
分佈社會下、中、上、階層，學生歧異性大。

4.105 學年度各年級班級數及人數統計：

年 級	七年級	八年級	九年級	合計
一般班班級數	13	12	12	37
特教班班級數	0	0	1	1
學生數	390	411	385	1186

5.人力資源資料：

(1)教職員工編制統計：

職 稱	校 長	專 任 主 任	兼 任 主 任	兼 任 組 長	導 師	專 任 教 師	特 教 班 老 師	資 優 班 老 師	資 源 班 老 師	職員					臨 時 人 員	約 僱 人 員	合 計
										技 士	組 長	幹 事	護 理 師	工 友			
人 數	1	2	4	1	3	2	6	9	3	0	3	3	2	3	2	1	11 6

(2)教師學歷統計：

最高學歷		研究所	大學	專科學校	合計
校長	男	1			1
教師	男	17	6		23
教師	女	36	33		69

(3)教師服務年資統計：

服務年資		5 年下	6~9 年	10~14 年	15~19 年	20~24 年	25~29 年	30 年上	合計
校長	男					1			1
教師	男	3	7	10	2	1			23
教師	女	13	13	20	11	12			69

(4)教師年齡統計：

年齡		29 以下	30-39	40-49	50-59	60~65	66 以上	合計
校長	男				1			1
教師	男	1	12	9	1			23
教師	女	3	34	31	1			69

學校發展分析(SWOTS 分析)

因素	S (優勢)	W (劣勢)	O (機會點)	T (威脅點)	S (行動策略)
地理環境	1.緊鄰園區、交大、清大，學風盛。 2.近交流道，臨光復路，交通便利。	1.光復路交通流量大，有礙學生上下學安全。 2.學校位居重劃區，周邊大樓林立，居民易受學校聲響干擾。	1.享有便捷之高等教育源。 2.學校交流管道暢通，有利於全方位發展。	鄰近有國立中學、私立國中，好學生有流失之虞。	1.落實交通安全，使學生平安上學。 2.舉辦科學、探索課程，讓學生在學術自然氣息中學

因素	S (優勢)	W (劣勢)	O (機會點)	T (威脅點)	S (行動策略)
					習成長。
學校規模	1. 中型學校。 2. 學生人數適中容易管理。 3. 溝通聯絡互動較易。	校舍發展空間有限，腹地較小。學生活動空間有限。	中型學校，可在穩定中力求創新、進步。	1. 班級總量管制，學生人數居高不下，班級較難管理。 2. 業務繁重、人手不足，需整合人力資源。	1. 精緻化教，提昇教學品質。 2. 積極發展科學教育、推廣閱讀、三品教育、社團特色及探索課程 3. 科學資優班，吸引具專長學生就讀。
硬體設備	1. 校園優美。 2. 後操場學生活動空間大。 3. 教學活動場所尚完善。	1. 校舍老舊，網路管路擴音設備較難更新。	1. 設備略具規模，足以提供學生民眾學習或活動之場所。 2. 綜合大樓活動中心視聽教室、電腦教室等專科空間設備完善。	1. 修建經費需求甚多，財源難覓。	1. 積極爭取各項可能資源、財源，節約使用現有經費，以充實學校設備，更新舊有設施。 2. 教師教學用電腦全面配發。
教學資源	1. 教師年輕化，教學活潑創新。 2. 資深教師樂意經驗傳承。 3. 近清大、交大與工研院，資源豐富，數次計劃已攜手合作。	1. 教師需兼課超鐘點，課務、工作多，壓力大。 2. 少數教師經驗不足。	1. 研究精神佳，進修意願強。 2. 許多年輕老師加入，提昇學校活力。 3. 參加清大、交大研習營方便。	1. 人力不足，教師事務繁雜，身兼數職。 2. 設備需不斷汰舊換新。	1. 結合清大、交大、工研院，協助教學資源。 2. 教學資源共用，成立教師成長團，分工合作。 3. 組織退休同仁參予校園志工。 4. 善用實習教師資源。
行政人員	1. 年輕活力，有理念，肯做事。 2. 適才適所，感情和睦。 3. 專業經驗豐富，服務熱忱。	1. 課務多，工作量大，行政、教學難兼顧。 2. 人力不足，壓力大。 3. 年輕的，經驗尚待磨練。	1. 部分經驗豐富，視野廣闊，有利校務推展。 2. 年輕人員學習能力強，虛心溝通，他日必成大才。 3. 經驗傳承、團隊合作增進效率。	工作負荷大。人員折損率較高，業務承辦較不熟練。	1. 增加人力資源，如約僱人員。 2. 增加行政人員之間溝通、行政經驗交流時間。
學生	1. 來源背景多元。 2. 部分為科技子女，素質佳。 3. 單純、善良、可塑性高。	1. 家庭、背景差異大。 2. 部分學生讀書習慣差。 3. 單親、隔代教養學生比例偏高，偏差行為需輔導。	1. 推展全人教育，五育並重。 2. 發展學校特色，提高升學率，吸引學生就讀。 3. 學區家長逐漸認同學校辦學的積極用	1. 單親學生人數漸多。 2. 網咖等不良社會文化，對學生有負面影響。 3. 部分學生自我期望不高、自信心不	1. 加強親職教育和訓輔工作，減少學生偏差行為。 2. 良好的生活教育，建立優良校風。 3. 增加並落實多元化課程，特別是綜合領域，

因素	S (優勢)	W (劣勢)	O (機會點)	T (威脅點)	S (行動策略)
			心，學生回流。	足，參與教學活動意願低。 4.新科國中成立，學區減小，學生人數也將減少減班。	確實由專業教師進行相關課程之教學，發展學生不同的成就感。 4.推廣多元社團，發展學生多元潛能，穩定心緒。
家長	1.科技人，社經地位學識高，重視子女教育。 2.擔任義工，提供資源。	1.家長背景差異大，部份家長教育素質較低，認知不足。 2.疏於管教或管教不當，欠缺現代化教育方法。	1.家長會成員相當優質有理念，全力支持推廣校務。 2.結合熱心家長力量發展學校特色。 3.家長對學校的潛在壓力有助於校務提昇。	1.家長學經歷及社經地位高，對學校要求相對提高。	1.舉辦親師座談會，加強親、師、生溝通。 2.多利用機會表揚對學校協助之家長。 3.整合家長會及義工資源，推展家長成長團體，多宣導學校的教學理念、措施及願景。
社區參與	1.積極熱心，提供資源。 2.社區大學與社區和學校有良好互動能提供人力資源和經費補助	1.新興社區林立，且多為外來居民，向心力不足。	1.開放校園合理運用，爭取社區人士之瞭解與肯定。 2.藉由社區大學的成立，增加與社區的交流。	1.學區內新科國中成立，導致學區將縮小。	1.善用地方資源，結闢家長會推動校園志工制度，強化義工功能，增加社區參與和認同 2.校長、行政同仁勤走社區，拜訪地方人士，參與社區和學校活動，增進瞭解。
地方資源	1.家長和校友事業有成，積極支援學校。 2.清大、交大學者專家教學支援多。 3.園區、工研院、清、交大鄰近學校，可參訪應用資源多。	1.多年來重視園區開發，忽略周邊交通、文化、景觀建設。 2.老學校不受重視，爭取經費不易。	1.透過家長會擅用社會資源。 2.發展學校本位課程，建立特色，吸引投資。	1.與地方聯繫需再加強 2.地方經費資源分配不均需強力爭取。	1.透過家長會和地方人士積極爭取社區資源。 2.積極爭取市府補助款，與隔鄰眷村基地做整體共同規劃，更新老舊校舍，加強競爭力。

二、學校課程與教學的經營發展方向與課程發展機制

「教育，不應該只重視升學！」

過去的光武國中，是一所大家避之唯恐不及的流氓學校，面對大多數學習低成就，甚至是高關懷的學生，我們開始思考教育的本質及如何讓孩子回到學校，因此我們從多元社團及自然探索課程著手。

依循九年一貫教育政策推行，我們把握彈性課程的課程設計，規劃許多學校本位課程，同時積極規劃教師增能研習，以學生學習需求為第一優先。幾年下來，「真的不一樣」！雖然那時候的學校升學成績依然低迷，可是有暴力及邊緣化特質的學生被安頓下來了，學校學習活潑有活力。這裡我們強烈感受到：優質課程可以引導學生正向、有效的學習。

三、教育願景

1.學校願景：追求卓越與創新、科技與人文並重。

2.學校願景說明：

(1)方法：以閱讀培養文化品質，以品格實踐服務精神。

(2)目的：學生實現自我才能，有熱情與人合作，希望達到身心健康快樂的平衡。

3.學校願景圖像：



4.學校教育願景與十二年國民基本教育課程綱要總綱之結合

學校教育願景在於培養學生具有「自我實現」的才能、「與人合作」的熱情及期許「身心平衡」的希望，與十二年國教發展三大面向：「自主行動」、「溝通互動」及「社會參與」的全人教育有著相互呼應的關聯性。

四、課程發展經驗

本校自九年一貫課程開始實施時，便積極規劃每週二節的社團課程，為了提供孩子多元的學習平台，社團種類涵蓋了體育性、音樂性和操作性社團，讓每個孩子都盡量可以選擇自己喜歡的社團，而社團的數量也從剛開始實施的十幾個，到 105 年的 39 個社團，已是歷年來最多。

部分社團如國管樂社、田徑社，對外的競賽表現都相當優異，國樂社在 102 至 105 年皆為全國特優，管樂社是新竹市優等，而田徑社也是國中小體育競賽的常勝軍；除了對外競賽外，校內亦會舉辦社團成果展，展現社團學習的成果，提供孩子多元展能的舞臺。

本校校本課程-「法拉第」探索課程已發展十餘年，課程內容包含了春-湖溪、夏-單車環島、秋-登山及冬-綠島人文。我們希望透過這些課室外的學習，引導孩子與自我、與自然、與他人對話，建構出彼此之間的連結，深化人與這片土地的感情。

五、課程轉化的問題意識

(一) 教育部於 103 年公告十二年國民基本教育課綱，預計於 107 年由國中小、高中一年級逐年實施，和九年一貫課程最大的不同在於彈性課程的規劃，但在九年一貫課程實施期間並無此類可以仿作的經驗，所以必須透過規劃試辦，慢慢累積出實作課程內容，並經由課程發展委員會討論通過後，方可作為校本彈性課程。

(二) 多元適性社團的紮根與活化：歷年社團課程的規劃，著重在社團開設的種類、數量，讓學生可以在多元課程中找到自己的興趣，發展專才，並妥善運用社區專業師資，拓展不同角度的視野，以培養學生不同面向的潛能發展，但對於社團課程的

成效評估卻是困難的，需要透過專家學者協助發展工具，並以發展課程的角度切入，重新審視社團課程的建構模組。

(三) 舊有教學模式的慣性思維：在資訊爆炸、科技日新月異的時代，教科書內容的更新速度跟不上時代的變化，加上教師習慣以教科書作為主要教學內容的依歸，使得學生只有鑽研課本內的知識，難以和外面的社會接軌。

貳、執行情形

(一) 107 年課程綱要的教為了增進校內教師對素養教學辦理 2 場次十二年國民基本教育課程各領域課程綱要教師精進工作坊，提昇教師對各領域課程綱要的認知並著手規劃新課綱的課程轉化。

	
<p>辦理自然領域素養導向課程設計教學工作坊</p>	<p>辦理跨領域素養導向課程設計教學工作坊</p>

(二) 透過親師生之間的溝通，規劃各年級每週 2 節以學習者為導向的社團課程

編號	社團項目	指導老師	備註	上課地點	
A	0 1	國樂社	徐敏容	每學期 6000~8000 元	國樂團練室
	0 2	管樂社	鍾誠敏	每學期 8000 元	管樂團練室
	0 3	烏克麗麗社	陳志銘	自備烏克麗麗，無者可代購	210 教室
B	0 4	排球社	蘇宥甯	無	網球場
	0 5	籃球社(二年級)	陳易稚	無	籃球場(右前)

0 6	籃球社(一年級)		無	籃球場(右後)
0 7	跆拳道	陳雋萍	建議購買跆拳道服	綜合大樓三樓前庭
0 8	獨輪車社	陳中文	安全帽、護具、獨輪車可代購	綜合大樓三樓
0 9	棒壘社	張裕豐	每學期需道具費 300 元	棒壘場
1 0	劍道社	張文杰	服裝竹劍費 1700 元	行政大樓中廊
1 1	戲劇社	黃玉潔	無	310 教室/綜三舞台
1 2	舞蹈社	胡竹伶	無	表藝教室
1 3	魔術社	繆昌龍	每學期需道具費 1500 元	309 教室
1 4	蝶古巴特	林玉美	每學期需材料費 700 元	107 教室
1 5	攝影社	劉春生	需自備數位相機	103 教室
1 6	編織社	游玉珠	每學期需材料費 600 元	206 教室
1 7	手工藝社	潘嬰娣	每學期需材料費 700 元	207 教室
1 8	魔法氣球社	邱善榛	每學期需材料費 1000 元	313 教室
1 9	創意漫繪社	彭楚皋	每學期需材料費 200 元 需自備素描、水彩等用具	美術教室
2 0	黏土研究社	陳月霞	每學期需材料費 800 元	生物教室
2 1	橋藝社	楊建榮	每學期需材料費 200 元	312 教室
2 2	直排輪社	張海清	每學期需材料費(另定)	106 教室
2 3	自然探索社	廖文邦/楊培倫	無	105 教室
2 4	校刊社	方姿堯/陳盈靜	一學年需社費 100 元	309 教室/社大電腦教室

D	2 5	英語電影與閱讀社	廖婉婷	無	306 教室
	2 6	童軍團	黃廷立	每學期需團費 500 元	童軍團教室
E	2 7	羽球校隊	簡佑修	甄選	綜合大樓三樓
	2 8	田徑社	彭世勳	甄選	操場
F	31	桌遊社	范育蕙	限開三年級 每學期需道具費 500 元	106 教室
	32	觀光達人	王敬輝	限開三年級 每學期需道具費 700 元	306 教室
	33	畢冊美編社	余慧真	限開三年級	301 教室
	34	游泳社	林佳慧	限開三年級， 每學期費用 500 元，全勤上課者，則退 還 500 元 (含教練車資保險門票等多退少補)	光復高中游泳池
	35	多媒體設計社	許宜平	限開三年級	電腦教室
	36	家政技藝研究社	陳秋燕/林淑琪	限開三年級 參加技藝班家政職群的同學勿選 每學期需教材費 1100 元	物理教室

37	Arduino 機器人研究社		限開三年級 需自備筆電 每學期需教材費 3000 元	305 教室
38	國語文研究社	蘇奕存+黃碧珍	限開三年級	303 教室
39	英語文研究社	張惠明	限開三年級 每學期約需教材費 200 元	302 教室
40	數學研究社	許凱彥	限開三年級 每學期需教材費(另定)	數學教室
41	自然實驗研究社	楊文慶	限開三年級 每學期需教材費 2805 元	化學教室
42	籃球社	楊忠憲	限開三年級 請自備開水、毛巾	籃球場
43	科資班選修	蔡明曉	限科資班 抽離上課	311 教室等科資班教 室

(三)配合十二年國民基本教育課程綱要，透過校內教師對話，發展本校主題式課程。

參、執行成果

本校在參與十二年國民基本教育課綱轉化計畫過程中，透過國教院的協助，我們重新審視彈性課程的規劃方向及回歸教育本源，希望可以從課程內找到與「自發、互助、共好」課綱內涵的連結，我們由下列三個層面進行：

一、前導計畫執行核心小組邀請專家學者，針對十二年國民基本教育課綱內容進行對話，討論新舊課綱如何轉換，進而逐步規劃未來課程的方向，因為我們相信只要方向是對的，總有一天可以達到目的地。

二、持續規劃多元社團

(一) 依據第一年所規劃之短、中、長期計畫逐年實施(如下表)，目前短期目標皆已達成，其餘將依計畫逐年完成。

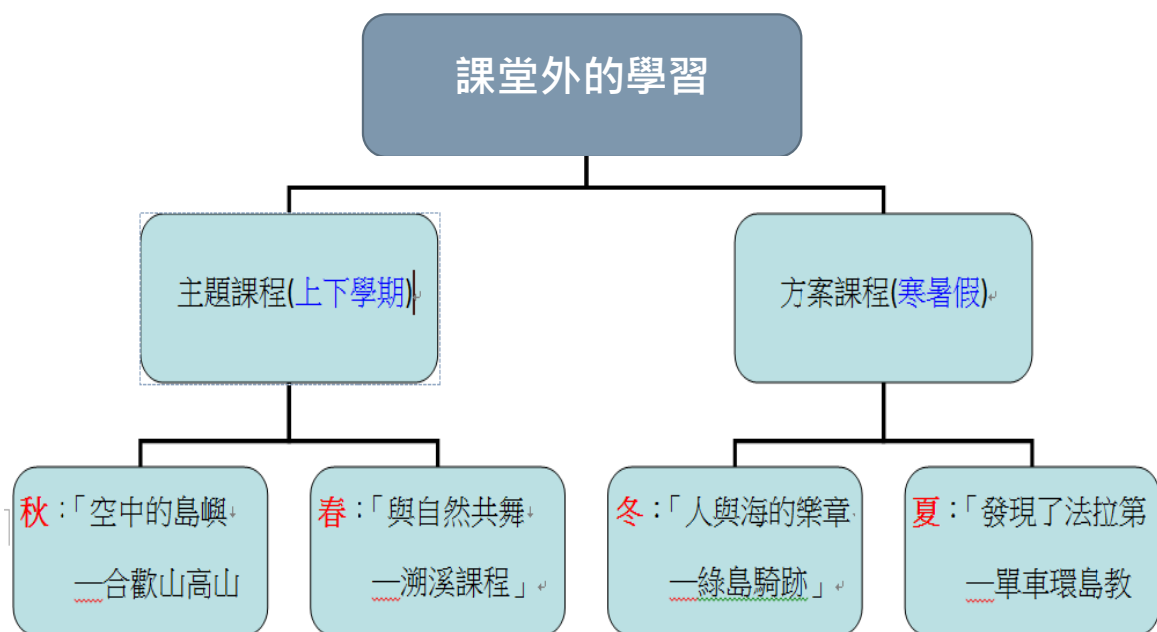
目前的困境		解決方法			理想的社團
		短期(1年)	中期(3年)	長期(5年)	
場地	1、空間不足，部分社團如國管樂社需要多個分部教室 2、參加籃球社的學生數量多，但籃球場地數量有限	協調可用空間	新校舍及市有停車場完工啟用後可增加可用空間，未來規劃社團更有彈性	依開設社團特性進行場地配合設計。 (可詳細規劃音樂、運動、操作、靜態及動態等屬性的社團事先做安排)	1、多元且學生可依其興趣選擇 2、社團規劃有一套課程地圖，可以使學習者了解參加這個社團可以學

師資	<p>1、師資難尋，部分學生喜歡的社團無師資可開課。</p> <p>2、外聘師資鐘點費較低，難聘到專業師資</p> <p>3、107年新課綱實施後，部分教師的鐘點不足問題需解決。</p>	<p>1、依現有師資開課，再慢慢去蕪存菁</p> <p>2、申請經費補助</p> <p>3、向教師宣導培養第二專長，因應未來開課需要</p> <p>4、成立社群，外聘專業講師，提昇教師專業</p> <p>5、尋求家長及社區資源，結合地方特色或產業的融入。</p>	<p>1、建立人才資料庫，因應每年學生選課特性，進行課程配對。</p> <p>2、申請經費補助及社團課程慢慢轉由校內教師進行授課。</p> <p>3、擁有第二專長且有課程規劃之教師優先開設社團課程。</p>	<p>開設社團課程前，先進行學生特質分析，再依特質分析結果透過「課程地圖」進行開課配對。</p>	<p>習到什麼。</p> <p>3、有一套完整的評量方式，可以了解學生在社團課程中的學習成效。</p> <p>4、教師能力決定課程的質量，成立社群辦理教師增能。</p> <p>5、學生依其能力選擇不同級別的課程，如籃球初級、中級、高級。</p>
評量	<p>目前無相關評量規準可依循</p>	<p>由社團教師依其專業訂定評分標準，或參考國內外各學校的評量規準。</p>	<p>參考國內外相關社團課程評量規準，討論並訂定適合本校之評量方式。</p>	<p>依不同社團特性訂定評量規準</p>	
其他	<p>由今年的學生選擇社團的狀況進行數據分析，了解學生社團選填的狀況，做為下次開課的方向。</p>				

(二) 依據核心小組決議，未來將訂出社團課程評鑑辦法，於學期末進行社團評鑑，作為社團改進的方向。

三、規劃各領域及跨領域素養導向課程

(一) 跨領域素養導向課程-四季探索課程



(二) 發展各領域素養導向課程

- 1、國文領域-閱讀理解課程
- 2、英文領域-國際教育課程
- 3、數學領域-翻轉數學

肆、建議

107 年新的課程綱要即將實施，和以往不同的，科技領域將在國中一年級開始起跑，但實施上卻是困難重重，尤其以課程內容不明、設備不足及師資來源缺乏最難解決，且因目前仍有少子化問題，師資難以變動的前題下，校內師資恐無法再聘新的師資，再加上新課綱的節數調整，部分師資會有配課問題，因此，教師第二專長的訓練或許是一個解決的辦法，但一般而言，第二專長的培訓時間至少要二年，如果不儘快開始進行培訓課程，最後可能會面臨有課無師的情況。