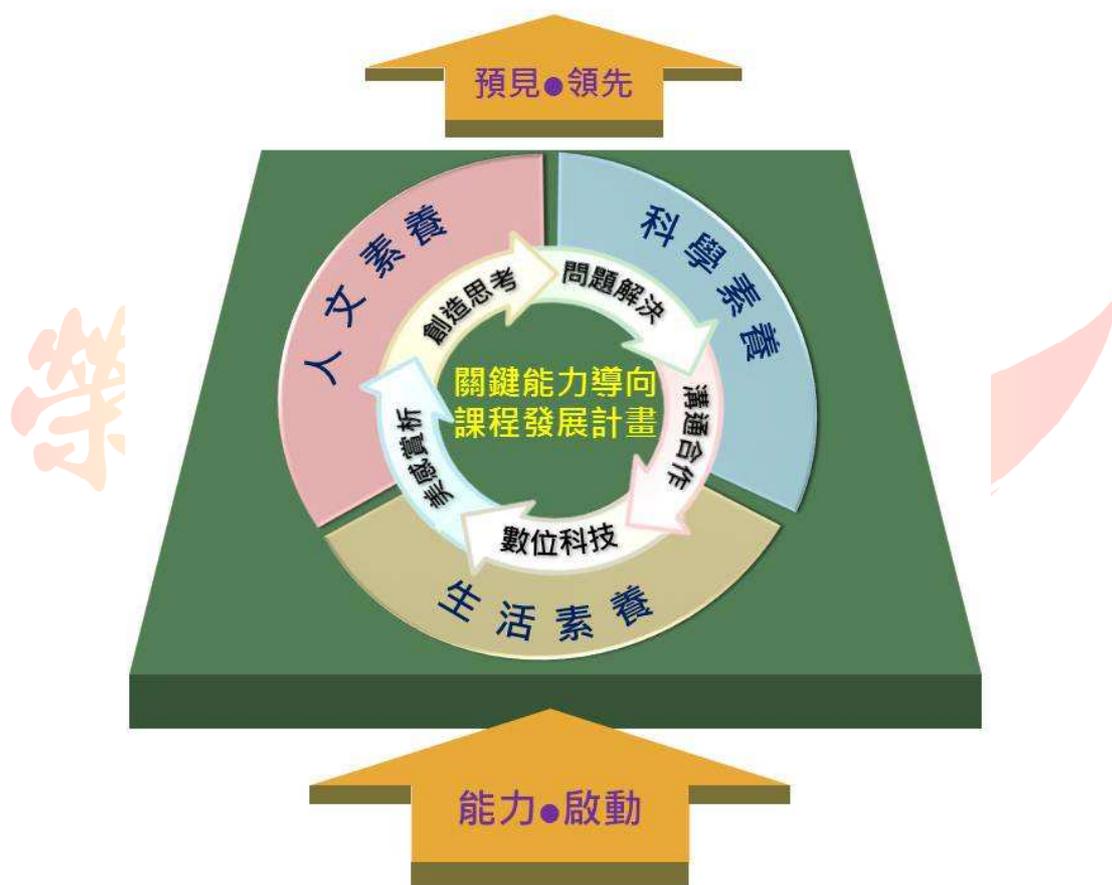


臺北市高中職102年度至106年度

課程與教學領先計畫

第二期程申請計畫書

(103年度-105年度)



提報學校：臺北市立大直高級中學

提報日期：102年12月16日

校長：李世文

承辦人：專案研究室主任陳怡靜









## 目錄

壹、學校發展校本課程的潛力 .....	1
一、  背景掃描（包括針對校本課程發展之 SWOTS 分析） .....	1
(一) 學校願景 .....	1
(二) 環境掃描 .....	1
(三) 因應策略 .....	2
二、  學生條件 .....	2
(一) 近三年新生入學情形、畢業學生進路 .....	2
(二) 學生來源與校本課程發展的相關性 .....	3
(三) 現有學生與校本課程發展之相關性 .....	3
三、  師資條件 .....	5
(一) 現有師資結構 .....	5
(二) 教師參與部、局各項課程設計、教學能力、教材製作競賽獲獎 記錄 5 .....	5
(三) 教師擔任教科書編纂、教育專業服務記錄 .....	6
四、  內外部資源 .....	7
(一) 校內設備條件 .....	7
(二) 外部資源 .....	7
貳、校本課程設計與實施 .....	9
一、  課程理念 .....	9
二、  課程目標 .....	12
三、  課程實施 .....	14
四、  經費需求 .....	17
參、學校校本課程的執行力 .....	17
一、  校長課程與教學領導 .....	17
二、  教師專業發展 .....	20
三、  專業社群動能 .....	21
四、  自我評鑑規劃 .....	25

## 圖表目錄

表 1 大直高中教師與課程發展之 SWOTS 分析表 .....	1
表 2 大直高中 101 學年度高中部學生重要表現績效表 .....	3
表 3 大直高中近三年專題研究課程開設一覽表 .....	5
表 4 大直高中教師參與各項課程設計、教學能力、教材製作競賽獲獎記錄 .	6
表 5 大直高中教師擔任教科書編纂、教育專業服務記錄 .....	6
表 6 大直高中近 3 年獲得教育部、局各項補助計畫之補助情形 .....	8
表 7 大直高中與社區及大學合作事項一覽表 .....	8
表 8 大直高中關鍵能力之能力指標 .....	12
表 9 大直高中三大素養培育計畫之內涵與核心目標一覽表 .....	13
表 10 大直高中教師專業社群與三大素養培育課程經費及設備需求 .....	16
表 11 大直高中教師專業發展社群一覽表 .....	21
表 12 大直高中十二年國教宣導研習 .....	22
表 13 大直高中因應十二年國教各學年度之規劃目標與運作重點 .....	23
表 14 大直高中領先課程發展小組組織與職掌 .....	25
表 15 大直高中學生五大關鍵能力檢核表—以「這也是數學」課程為例 ...	28
表 16 大直高中領先計畫績效評估檢核表 .....	29
圖 1 大直高中之學校願景 .....	1
圖 2 大直高中高中優質化第一期（99-101 學年度）補助經費之運用分配圖 .	7
圖 3 直高中之校本特色課程及關鍵能力之發展歷程 .....	10
圖 4 大直高中關鍵能力導向課程與素養培育計畫發展歷程 .....	9
圖 5 大直高中領先課程理念架構圖 .....	10
圖 5 澳洲、歐盟、美國、臺灣與大直高中關鍵能力對照表 .....	11
圖 7 大直高中人文素養計畫之含英咀華筆生花課程分段目標圖 .....	14
圖 8 大直高中依據部訂課程發展之校本課程架構圖 .....	15
圖 9 大直高中領先計畫課程地圖 .....	16
圖 10 大直高中近三年教師研習情形統計圖 .....	20
圖 11 大直高中對於校本課程之發展目標與具體作法 .....	21
圖 12 大直高中領先課程發展小組組織架構圖 .....	25
圖 13 大直高中校本特色課程評鑑的期程圖 .....	26
圖 14 大直高中校本課程評鑑實施方式 .....	27
圖 15 讀寫共和國之溝通合作能力評量規準示例 .....	28
圖 16 以橢圓之問題解決能力評量規準示例 .....	29



## 壹、學校發展校本課程的潛力

### 一、背景掃描（包括針對校本課程發展之 SWOTS 分析）

#### （一）學校願景

學校願景係透過校務發展委員會議、行政會議、校務會議及校務發展討論平台，經多次對話與溝通逐漸凝聚共識，漸次發展而成。參考世界教育趨勢、國家教育白皮書、臺北市教育局施政計畫以及教育部相關教育方案，每年均審慎思考學校願景的適切性，考量全人教育及學校整體發展研擬出「營造和諧校風、培育世界公民、形塑學校特色、建構優質學園」為願景（如圖 1），作為校務發展計畫或各項教育措施的依歸。



圖 1 大直高中之學校願景

#### （二）環境掃描

本次領先計畫推動成功與否的關鍵在於教師，因此以下針對教師與課程發展的優勢、劣勢、威脅點與機會點，進行 SWOTS 分析如下表（表 1）。

表 1 大直高中教師與課程發展之 SWOTS 分析表

Strengths 優勢	Weakness 劣勢
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高中部創立以來，教師認同關鍵能力導向課程理念。</li> <li>2. 已開設專題研究、名著選讀等選修課程，教師已具課程發展基礎。</li> <li>3. 國中部實施校本課程經驗，可供高中參考，亦可與高中特色課程相銜接，形成 12 年一貫之學習系統。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課程綱要必修課程學分數高，校訂課程彈性空間有限。</li> <li>2. 完中行政業務繁忙，能提供教師的服務與協助相對有限。</li> <li>3. 校舍屋齡多數近 50 年，由國中改制，空間較小，缺乏跑班及教師共同研習場所。</li> </ol>

Opportunities 機會	Threats 威脅
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教育主管單位提供經費支持各校研發創新課程。</li> <li>2. 外界將課程發展視為教師專業項目之一，校內多數教師已有共識。</li> <li>3. 教育局認同能力培育的重要性，與本校揭櫫之教學目標相同，校內教師具相關發展經驗。</li> <li>4. 因應免試入學招生需要，校內教師主動發展校訂特色課程。</li> <li>5. 與鄰近大學持續合作，成為學術支援，提供更多資源協助學校開設多元豐富的選修課程。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 近幾年高中課程綱要仍處於變動狀態中，教師疲於適應教材及時數之變動。</li> <li>2. 免試入學學生素質差異擴大，教師需要付出更多時間與心力適應新的學習生態。</li> <li>3. 少子化現象日益嚴重，公立高中也面臨招生不足。</li> <li>4. 招生制度改變，免試入學與學校特色。</li> </ol>

### (三) 因應策略

根據環境掃描分析綜合歸納後，擬定因應策略逐步落實本計畫。

#### 1. 全面促進教師專業發展

- (1) 加強教師能力導向教學法與課程發展的相關知能，如能力指標的訂定、學生能力檢核規準的訂定、教學活動設計...等等。
- (2) 辦理產出型工作坊，協助教師以案例學習方式，從實際操作中學習，發展各領域能力導向的課程計畫。
- (3) 教學研究會全面轉型為「教師專業發展社群」(PLC)，發揮其專業功能，提供教師增能研習，讓專業社群的力量協助每位教師成為優秀的好老師，並進而提升學生學習成效。
- (4) 加強與鄰近大學策略聯盟，擴大學生學習視野，亦增進教師專業能力之提升。

#### 2. 全面開展能力導向課程

- (1) 持續敦聘學者專家，督導協助各領域發展能力導向課程。
- (2) 各領域完成能力為導向的課程規劃，在實施中隨時檢核學生學習狀況，適時檢討與修正，確保學生有充分機會習得各種關鍵能力。
- (3) 建立課程評鑑機制，就校長領導、行政規劃、教師教學與學生學習評量等向度，進行充分檢核與分析，藉以即時因應調整與改善。
- (4) 充實多元E化教學環境，活化教室及會議室之空間利用，以利教師專業成長，並提升教學成效。

## 二、學生條件

### (一) 近三年新生入學情形、畢業學生進路

近三年本校每年皆招收 10 班高一新生（包含一個數理資優班），



學生超過半數來自學區內國中，免試入學的學生約半數以上。新生入學情形之詳細資料如附件之表一所列。

近三年本校高中生各類組的人數99學年度及100學年度選擇自然組的學生超過二分之一，101學年度選擇自然組與社會組之學生人數幾乎相等。關於本校高中畢業生之公立大學升學率約佔總人數的50%。（詳細資料如附件之表二）。

## (二)學生來源與校本課程發展的相關性

1. 本校隸屬於臺北市北適區學區，為社區型高中，僅設有普通科，班級數為每年級10班（100學年度基北區改分發之故，當屆多招收一班，為11班），平均為360至390人，共31班，全校高中人數約為1,100人，屬於小型高中。學生入學成績普遍分布於PR82至PR92，為中間偏高程度。
2. 就地域而言，由於屬社區高中之故，學生普遍來自鄰近社區，約佔50%左右，其餘學生則涵蓋其他較遠學區，例如：北投、萬華、文山……等等；更遠則有新北市之蘆洲、淡水、五股、八里……等等；最遠則有基隆地區學生。
3. 就入學管道而言，100學年度(含)以前，直升(含本校國中與北安國中)及免試入學，名額約佔30%；申請及登記分發(含第一次及第二次)約70%。101學年度則因免試升學比例大幅提升，直升及免試已佔約50%；申請及登記分發亦佔50%。故新生入學來源及入學成績逐漸產生差異，需要發展特色課程以因應時勢所趨。

## (三)現有學生與校本課程發展之相關性

1. 衡量學生的學習潛質，約60%均具有PR90至95的水準，提供發展學校校本課程的先天優勢條件，除高一選修的專題研究課程和第二外語課程外，教師樂於參與全市性或全國性科學、語文及藝能方面之競賽的培訓與指導，於中小學科學展覽連續多年都獲得5個以上獎項，更於**今年榮獲臺北市科展高中團體獎第三名**。更於，另外小論文競賽、資訊競賽等等，均獲相當亮麗的成績。以101學年度為例，學生重要表現如表2所列。

表 2 大直高中 101 學年度高中部學生重要表現績效表

年份	學生重要表現
	數理類
101.08	第十一屆旺宏科學獎初賽生物科佳作、地球科學入圍決賽
101.08	北區高中職能源創意實作競賽特優
101.09	第14屆台灣區 TRML 數學競賽地區團體三等獎、優良獎
101.10	臺北市中等學校學生科學研究獎助計畫高中生活與應用科學科、物理科、數學科及化學科佳作
101.10	臺北市中等學校科學研究獎助計畫國中生活與應用科學科二等獎

- 101.10 節能減碳搶救環境創意大競賽冠軍及佳作
- 102.01 旺宏科學獎地球科學組優等
- 102.02 2013 國際科學展覽會高中物理與太空科學科四等獎
- 102.04 2013OMC 全國中小學奧林匹亞菁英盃數學競賽國一組二等獎
- 102.05 臺北市科展第 46 屆高中組團體獎第三名

#### 語文類

- 101.09 臺北市語文競賽高中客語演說第四名、原住民朗讀第五名、閩語演說佳作
- 101.09 臺北市國語文競賽高中字音字形第六名、作文佳作、國語朗讀佳作
- 101.10 高中地理奧林匹亞競賽第 11 屆榮獲團體組論文獎佳作
- 101.12 臺北市詩歌朗誦比賽高中個人組二等獎
- 101.12 臺北市語文競賽高中英文作文乙組第三名
- 102.01 全國高級中等學校小論文比賽特優 4 件、優等 1 件
- 102.01 全國高級中學讀書心得寫作比賽特優 1 位、優等 5 位、甲等 3 位
- 102.02 第 12 屆全國高中台灣人文獎語文組第二名
- 102.05 全國高級中學讀書心得寫作比賽特優 1 位、甲等 1 位
- 102.05 全國高級中等學校小論文比賽特優 2 件、甲等 2 件

#### 藝能類

- 101.09 高中作品 Koji Pottery 獲網界博覽會國際白金獎
- 101.10 臺北市美術比賽高中版畫第二名及第三名、水墨畫第三名、西畫佳作、平面設計佳作、漫畫佳作
- 101.10 亞洲青少年冰球錦標賽 16 歲組冠軍&14 歲組季軍
- 101.11 臺北市教育盃高中男子硬網乙組團體賽冠軍、個人雙打冠軍、個人雙打亞軍、個人單打冠軍、個人單打亞軍
- 101.11 臺北市學生音樂比賽高中職團體混聲合唱西區優等第一名
- 101.11 臺北市學生音樂比賽高中長笛西區優等第三名及甲等、單簧管西區甲等
- 101.12 全國美術比賽高中版畫甲等
- 102.03 全國學生音樂比賽高中職團體組混聲合唱優等
- 102.03 臺北市英語文競賽高中英語演講乙組優選

2. 高一專題研究課程已邁入第 16 年，提供高一學生增廣學科視野，透過校外老師的引領，發覺多元潛能，從專題的製作中，學會如何訂定研究主題、文獻探討、進行質性的研究或量化的實驗，學會分析、歸納研究結果，進而養成批判思考與獨特的見解。藉由專題訓練過程，將可讓學生提早適應未來升學做學問的方法與態度，對日後銜接大學課程，有相當顯著的效益。近 2 年(101, 102 學年度)開設專題研究情形如表 3。



表 3 大直高中近二年專題研究課程開設一覽表

學年度	開課名稱	授課教師	備註
101	設計體驗	大同大學設計學院教授群	與大學合作
	商業概論	東吳大學吳怡萱老師	與大學合作
	服裝設計	實踐大學劉子超老師	與大學合作
	動畫概論	實踐大學陳佑誠老師	與大學合作
	青少年劇場	旅法導演謝東寧老師	社區資源
	肢體律動與多元智慧	舞蹈生態系創意團隊團長彭筱茵老師	社區資源
	日文	林京佩老師、江志欣老師、陳冠敏老師	3 班 外聘教師
	法文	許若雲老師	1 班 外聘教師
	詩歌朗誦	余翠如老師、陳秀媚老師、呂恆葳老師、 翁麗華老師	校內教師 退休老師
	人與時間	潘瑾筠老師	校內教師
篆刻與人文	莊姿音老師	校內教師	
多媒體專題	梁書銘老師	校內教師	
102	設計體驗	大同大學郭曉蘋老師	與大學合作
	服裝設計	實踐大學張嘉仁老師	與大學合作
	動畫概論	實踐大學陳佑誠老師	與大學合作
	商業概論	東吳大學李坤璋老師	與大學合作
	德文	東吳大學黃靖時老師	與大學合作
	日文	朱廣興老師、陳冠敏老師、江志欣老師	3 班 與大學合作 外聘教師

### 三、師資條件

#### (一)現有師資結構

本校教師約 **7 成以上具有碩士學歷**，服務年資超過 11 年者超過 60%，**教師流動率低於 2%**，可見本校教師對於學校的認同度高，詳細數據羅列於附件之表三。

#### (二)教師參與部、局各項課程設計、教學能力、教材製作競賽獲獎記錄

本校教師對於教學工作盡心盡力，從學生參與各項競賽多元的成果與榮譽即可得知（如表 2）。不僅熱心參與學校事務，且主動參與各項課程設計及教材製作競賽，各領域教師積極參與臺北市教育局舉辦之行動研究競賽，且各領域教師均有獲獎。再者，教師們在指導學生參與學術競賽上也深獲肯定（如表 4）。

表 4 大直高中教師參與各項課程設計、教學能力、教材製作競賽獲獎記錄

層級	競賽名稱及獲獎紀錄	教師 (領域)
教育部	102 年全國教師創新教學媒體競賽甲等	惠沁宜 (自) 梁書銘 (藝) 鄭光閔 (數) 曾茂仁 (自)
教育部	101 年度奈米國家型科技計畫奈米教具製作銅牌獎	陳秉貴 (自)
教育部	101 年度全國科展優良指導教師獎	陳秉貴 (自)
臺北市教育局	101 年度臺北市中等學校研究優良指導老師獎	陳秉貴 (自)
臺北市	101 年臺北市教師會 Super 教師獎 Special 教師獎	林瑩姿 (英)
教育部	101 年中學民國科學展覽會優良指導老師	陳秉貴 (自)
臺北市教育局	101 年第 13 屆教育專業創新與行動研究高中組 行動研究論文發表類優選。篇名：高中公民與社會科 參與課程之研究-以約翰彌爾的參與理論為基礎	黃益中 (社)
臺北市教育局	101 年第 13 屆教育專業創新與行動研究高中組 創新教學活動設計類佳作。篇名：那一天，我們一起 說故事-’英文說故事比賽’之行動教學研究	吳佳真 (英)
臺北市教育局	101 年第 13 屆教育專業創新與行動研究高中組 創新教學活動設計類佳作。篇名：When Reading Meets Writing – Pre-teaching Activity”, A Magic and Fun Tool to Enhance Students’ Reading and Writing Ability While Teaching the Textbook	林瑩姿 (英)
臺北市教育局	101 年第 13 屆教育專業創新與行動研究高中組 教育專業經驗分享類入選。篇名：Seven-ups-我的天 才寶貝	吳淑珍 (英)
臺北市教育局	101 年第 12 屆教育專業創新與行動研究高中組 教育專業經驗分享類佳作。篇名：『我到我們』-在 團體中的成長	李叔芬 (社) 王穩琇 (輔) 陳子軒 (數)
臺北市教育局	101 年第 12 屆教育專業創新與行動研究高中組 創新教學活動設計類佳作。篇名：How to Combine Teaching and Writing While Teaching Textbook	林瑩姿 (英)

### (三)教師擔任教科書編纂、教育專業服務記錄

教師們參與教科書的編輯及審查工作，並擔任學科中心或學術活動的種子教師，以利掌握教育新趨勢進而能協助校內教師專業成長，教師專業服務之記錄（如表 5）。

表 5 大直高中教師擔任教科書編纂、教育專業服務記錄

專業服務之職務	科別	教師姓名
高瞻計劃數學科種子教師	數學	高子婷



專業服務之職務	科別	教師姓名
翰林物理教科書作者	物理	陳東閔
基本學力測驗試題審查	物理	陳東閔
南一書局普通高級中學公民與社會教科書編撰委員	公民與社會	黃益中
教育部公民與社會學科中心種子教師	公民與社會	黃益中
教育部國文科學科中心種子教師	國文	蔡俊雄
臺北市中小學科學展覽評審委員	物理	陳東閔
	藝能	陳怡靜

#### 四、內外部資源

##### (一)校內設備條件

1. 本校專科教室位於科學館與迎曦館兩棟大樓內，類別、數量、設備與功能尚稱充足，可支持教師實施各類型教學活動。
2. 近幾年積極申請資訊專案補助，已達到班班有單槍，便於普通教室實施資訊融入教學。此外，也增設遠距教學教室、智慧教室、數理科情境教室，提供多功能數位教學設施。
3. 本校校地面積廣闊，運動場地充足，並設有韻律教室、表演藝術教室，充分支持體育與藝能教學活動所需。

##### (二)外部資源

1. 近兩年獲得教育部、局各項補助計畫之補助情形

本校主動並積極撰寫各項競爭型計畫，藉以改善教學環境，充實教學設備，增進教師專業知能，進而提升教學成效，增進學校競爭力。其中以教育部高中優質化計畫為例，本校於99學年度起連續獲得第一期三年計畫之經費補助，主要分為優質課程教學、教師專業發展、弱勢學生扶助及學校創新特色等四大類，其中關於學校創新特色之投入經費約佔總經費的69%，其中針對學生關鍵能力的培育更是高中優質化計畫中的重點項目之一，自99學年度起，每年均挹注10萬元，以培育具備關鍵能力的世界公民為校本特色課程發展方向。

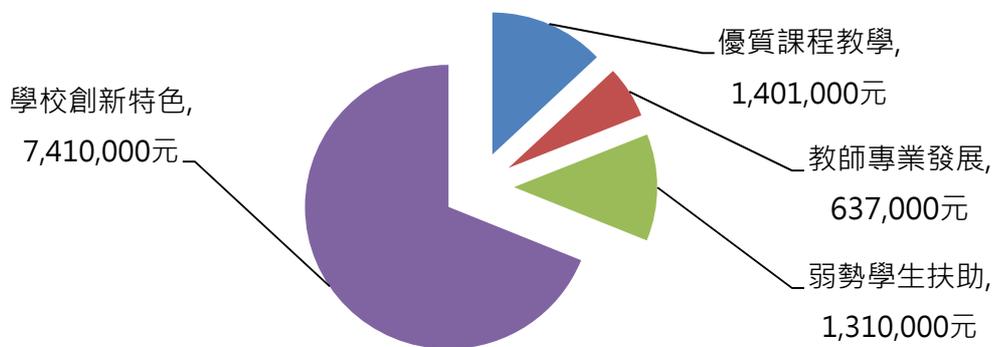


圖 2 大直高中高中優質化第一期 (99-101學年度) 補助經費之運用分配圖

再者，關於教育局統籌款的爭取或其他競爭型計畫的主動爭取，均是為學校經營挹注經費，用以改善學習環境，提供師生更優質的校園。關於最近3年課程與教學方面的專案補助專案及金額，羅列於表6。

表 6 大直高中近3年獲得教育部、局各項補助計畫之補助情形

專案名稱	補助金額 (元)	補助來源
102 學年度第二期第一年高中優質化經費	2,080,000	教育部
102 年度 e 化精進課程及教學資訊專案計畫	999,950	教育局
99 至 101 學年度第一期三年高中優質化經費	10,818,000	教育部
100 年度國中小購置互動式電子白板經費	67,640	教育部
100 年度自由軟體桌面應用推動及發展工作計畫	64,180	教育局
99 學年度辦理教師專業發展評鑑經費	3,968	教育部
99 年度友善校園人權法治品德及公民教育計畫	50,000	教育部
99 學年普通高中課程綱要教師進修研習	50,000	教育部
99 學年度第一學期高中第二外語教育補助	25,920	教育部
99 學年度第二學期高中第二外語教育補助	25,920	教育部
99 學年度全國學生藝術比賽經費	42,450	教育局

## 2. 學校與社區及大學合作資源

為廣納資源、統整學習、建構大直優質學園，近幾年來透過各處室同仁、教師及家長們努力廣泛尋求相關資源，經彙整之後將社區相關資源分為自然資源、文化資源、專業資源、人力資源、獎助學金、安全網絡、輔導網絡及其他資源等八類，建有通訊資料、大直愛心安心地圖及緊急聯絡網，便於聯繫與運用。近幾年與鄰近大學之合作事項，如表 7 所列。

表 7 大直高中與社區及大學合作事項一覽表

校 名	合作事項
東吳大學	支援專題研究發表會講評教授、實驗室資源分享、輔導學系學生到校服務學習、實習教師教育實習，高中商學概論選修課程師資支援等。
實踐大學	高中服裝設計與動畫概論等選修課程師資支援。
大同大學	高中設計選修課程師資支援、協助推動奈米計畫、辦理奈米科學營、實驗室資源分享等。
文化大學	體育系協助支援籃球裁判。
臺灣大學	指導推廣奈米教育、無塵室與凝態館開放參觀、支援辦理女性科學營、奈米科學營、實驗室資源分享、學系參訪等。



## 貳、校本課程設計與實施

### 一、課程理念

臺灣的中等教育受到升學主義及考試制度的影響，教師普遍採用傳統講述式教學法，學生在反覆教導與重複練習中具有一定程度的基本學力，從國際大型評量結果來看，傳統教學使得國民具有相當程度的水準。然而在全球化、雲端化的快速國際競爭當中，臺灣公民需要更充足的能力以適應之。如何在傳統中找到出路，如何在部定課綱的侷限下引進創新元素，讓中學生既有穩固的學力又有適應未來生活的能力，是所有中學教師無可迴避的責任。本校高中部創立以來，即提出「以部定課程培育學生基礎學力、以校定必修培育學生關鍵能力」，相當符合前述所需，值此領先計畫規劃之刻，「培育學生關鍵能力」為本校課程發展核心理念，其理念及與學校願景之關聯分述如下：

#### (一) 課程主題核心理念

早從澳洲提出關鍵能力教育以來，歐盟、美國、英國及新加坡各國，相繼提出學生或公民應具備的關鍵能力或 21 世紀能力，臺北市政府教育局於 2012 年也提出培養學生六大核心能力（品格力、學習力、閱讀力、思考力、創造力與移動力）作為高中課程與教學領先計畫首要目標。為兼顧高中各學科專業性及學生學習之個別化，本校領先課程發展小組決議提出以學生為中心、培育學生關鍵能力為導向的高中特色課程，在部定課程、校定必修與選修課程中，均融入能力導向的教學法，跳脫既有束縛與傳統作法，重新提出「主軸式」、「系統性」的能力培育課程。以各領域教學為基礎，紮根於使學生具備基礎學科能力，以三大主軸及六大領域校本課程、系列性領域活動（如語文週、數學週、科學週、社會競賽等）及學校其他相關活動，使學生進而具備本校所定關鍵能力及本市所定核心能力。參與團隊與發展過程如圖 4 所示。

本計畫中六大領域所研發的特色課程，經領域教師及專家學者多次輔導與討論後，認為可與本校願景、課程願景及校本五項關鍵能力取得之關聯，詳見圖 3。

一般而言，「基本素養」係指畢業生應用專業知能所應具備之一般性能力與態度；而「關鍵能力」則是指學生畢業所能具備之專業知能（評鑑雙月刊，2011）。



圖 3 大直高中關鍵能力導向課程與素養培育計畫發展歷程

深信經過本校三年部定課程與校本課程的培育之後，定能成為具有六項核心能力的好市民。再者，中正大學教授蔡清田（2011）提出素養不只重視知識，也重視能力，更強調態度的重要性，可超越傳統教育的知識和能力，可導正過去重知識、重能力、忽略態度之教育偏失。

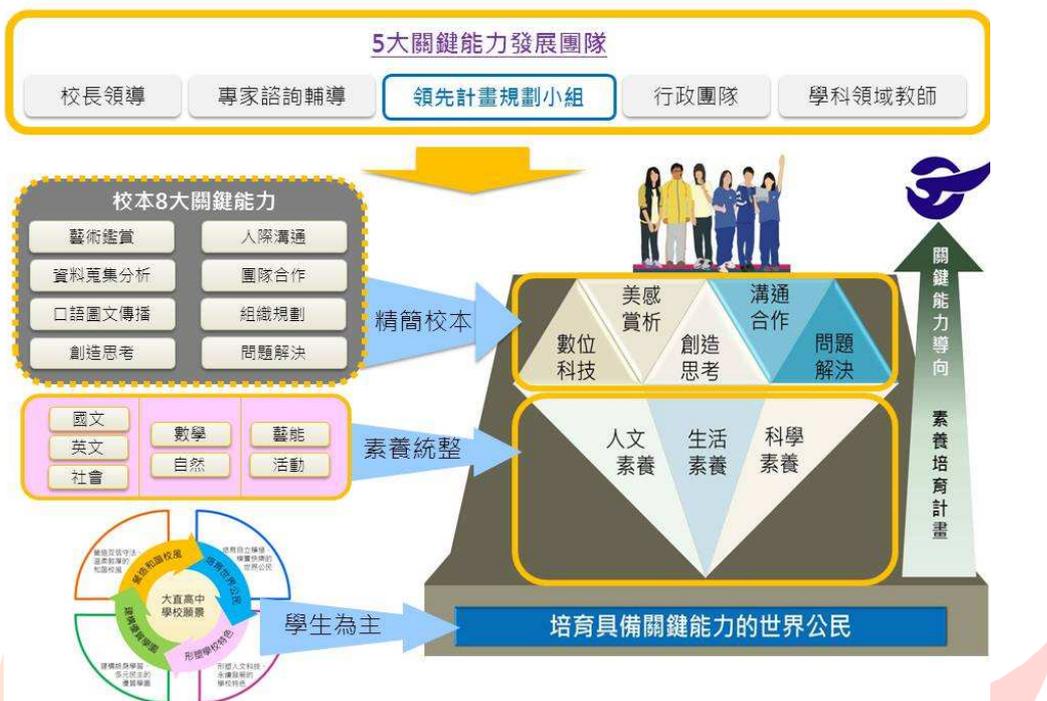


圖 4 大直高中之校本特色課程及關鍵能力之發展歷程

故本校以人文素養培育、科學素養培育及生活素養培育三大主軸課程來培育本校學生，期使透過本計畫能使其具備數位科技、美感賞析、創造思考、溝通合作及問題解決五大關鍵能力。整體而言，本計畫之核心理念，即以「能力培育」來貫串部定課程與校本課程，發展歷程如圖 4，並逐步發展成校本課程理念架構圖（圖 5）。

### 大直高中校本特色課程理念架構圖



圖 5 大直高中領先課程理念架構圖



## (二) 課程理念與學校願景之關聯

本校學校願景圖像為「營造和諧校風、培育世界公民、形塑學校特色、建構優質學園」(如圖 1)，本課程即以「培育世界公民」為核心主軸，期待大直學子在總體課程計畫與領先課程計畫的培育下，能有 21 世紀公民應具備的關鍵能力。歐盟於 2005 年正式提出歐洲人民應具備「公民關鍵能力」，係指個人要在知識經濟時代的社會中自我實現、社會融入及就業時所需的能力；美國在 2009 年公布國民應具備「21 世紀關鍵能力」，係所有工作者必須具備的能力。本校所提出五大關鍵能力培育計畫係植基於學校願景中，認為世界公民應具備如數位科技、美感賞析、創造思考、溝通合作及問題解決等各項關鍵能力。就張鈿富、吳慧子、吳舒靜(2010)及鄭惠茹與林世華(2004)所做澳洲、歐盟、美國與臺灣之關鍵能力之研究報告，加以歸納彙整如圖 6 所列，本校所提五大關鍵能力是符合世界潮流的，也能呼應學校願景「培育世界公民」之所需。

澳洲	歐盟	美國	臺灣	大直高中
使用數學概念和方法的能力	數學算數能力和科學與技術能力			數位科技
使用科技的能力	數位能力	資訊、媒體與科技技能	運用科技與資訊	
	企業與創新精神	創造力與創新技能	欣賞表現與創新	美感賞析
				創造思考
溝通的能力	母語溝通能力 外語溝通能力	溝通與合作能力	表達溝通與分享	溝通合作
規劃與組織工作的能力			規劃、組織與實踐	
團隊合作的能力			尊重、關懷與團隊合作	
理解不同文化的能力	人際、跨文化以及社會能力和公民能力文化表現	二十一世紀議題	文化學習與國際瞭解	問題解決
解決問題的能力	解決問題的能力	批判思考與問題解決技能	獨立思考與解決問題	
蒐集、整理、分析資料的能力		核心課程：英文、閱讀、世界語言、藝術、數學、經濟、歷史、政府與公民。	主動探索與研究能力	
	學習如何學習		瞭解自我與發展潛能	
			生涯規劃與終身學習	

圖 6 澳洲、歐盟、美國、臺灣與大直高中關鍵能力對照表

## 二、課程目標

### (一) 課程總目標

本校於創校之初，即提出八大關鍵能力（人際溝通、藝術鑑賞、創造思考、團隊合作、問題解決、規劃組織、口語圖文傳播及資料蒐集分析）培育計畫，以此作為課程發展與校務經營之核心理念，本課程延續創校以來的教育目標，仍以學生能力培育為主軸。經課程發展小組多次會議研商修訂，歸納為五大關鍵能力（數位科技、美感賞析、創造思考、溝通合作及問題解決），並發展三個主軸培育計畫，分別為厚植人文素養、強化科學素養及陶塑生活素養，以常態性部訂課程為基礎，繼續精進，發展校本特色課程以求深（例如：透過含英咀華筆生花之閱讀寫作課程循序漸進厚植人文素養）、求廣（如：生活物理來增廣科學素養）。並擬定領先計畫的總體目標為培育學生具備校本五大關鍵能力（數位科技、美感賞析、創造思考、溝通合作及問題解決）的世界公民。

為了能順利推動領先計畫，有效地規劃、執行及評鑑該計畫相關內容，根據領先計畫之總體目標，擬定配套措施如下：

1. 組織教師專業社群，激發教師熱情與創意，發展教師專業能力，使教師成為能力導向教學的專家。
2. 課程總體營造，發展創新特色課程，使學校成為關鍵能力培育的特色學校。
3. 建構數位學習校園，設計有利學習情境，增進教師教學效能與學生學習成效。

### (二) 學生能力指標

本計畫由六大領域及領先計畫推動小組共同建構，並經由專家學者多次指導修正後，發展成校本五大關鍵能力之能力指標（如表 8）。

表 8 大直高中關鍵能力之能力指標

關鍵能力	能力指標
1.美感賞析能力	1-1 能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感 1-2 能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋 1-3 能將習得的美感經驗運用在生活當中
2.創造思考能力	2-1 對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法 2-2 對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法 2-3 能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案
3.數位科技能力	3-1 能有效蒐集正確資訊並合理合法運用 3-2 能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享
4.溝通合作能力	4-1 能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力



	4-2 所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標 4-3 團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍，其他成員則能服從領導、承擔責任
5.問題解決能力	5-1 能發現理解問題、評估問題 5-2 能規劃解決問題方案並執行 5-3 能檢討省思執行成果

為了培養具備五大關鍵能力的大直青年，領先計畫推動小組及各領域教師專業成長社群共同擬定了三個素養培育計畫，分別為人文素養培育計畫、科學素養培育計畫及生活素養培育計畫，計畫的內涵與核心目標如表 9 所示。

表 9 大直高中三大素養培育計畫之內涵與核心目標一覽表

素養培育	課程內涵與核心目標
人文素養	1. 以閱讀與寫作，提昇學生語文能力與厚植人文素養。 2. 加強聽說讀寫能力，開展學生國際視野，並能欣賞文學之美。 3. 以行動、參與及思辨，刺激學生深度思考，培養責任心與行動力。
科學素養	1. 破除數學生硬的刻板印象，讓學生從做中學探索數學及科學概念，學會分析問題，並解決問題，以強化科學素養。 2. 經由觀察、閱讀與探索，體驗科學知識建構的歷程及科學之美，進而思考物質的本質與生命的價值。
生活素養	1. 善用數位科技，結合食衣住行育樂體驗，培養學生會自我關照，提昇生活品質與儲備生命能量，享受生命之美，涵泳生活素養。 2. 透過活動課程之參與，善用知識，培養溝通合作、創意思考及問題解決之能力。

未來各領域將針對各項課程，分別研擬學生關鍵能力指標，以檢核學生學習成就，使本課程成為具體可行、可驗證的校本課程，同時可呼應市定的六大核心能力，使本校之課程與教學，不僅讓學生習得知識，更能培育帶得走的能力。

### (三) 課程分年目標

本課程由六大領域及領先計畫推動小組共同建構，各素養培育課程之分年目標均詳列於子計畫中，請如附件。大抵而言，各素養培育課程之分年目標，依據部訂課程綱要內涵，並依學生認知發展程度規劃，以主軸性、系統性的安排，依序以基礎之奠定、進階、深化，進而統整為漸進目標。茲以人素養之課程，舉例如圖 7。以人文素養培育計畫中（**含英咀華筆生花**）為例，提出本校預定發展之課程能力指標對照表（如圖 7），同時也將與台北市所定之六大核心能力相呼應。



圖 7 大直高中人文素養計畫之含英咀華筆生花課程的分段目標圖

### 三、課程實施

關於校本課程的規劃與實施，經過領先計畫推動小組、各科教師及行政團隊共同研發以關鍵能力導向的素養課程計畫，由各學科領域教師共同發展的逆向式課程設計（UbD）及關鍵能力評量表等成果，均可透過[大直高中領先計畫之專屬網頁](#)連結參考。

#### （一）課程架構圖

本課程由六大領域構成，內含兩大部分，一部分係在部定的必修課程中融入能力導向教學，另一部分則是在校定必選課程中融入能力導向教學。此乃在現行高中課程綱要的框架中，以能力導向教學走出活路，能在課程與師資變動最小的幅度之下，全面啟動教學革新。呼應 Stephen Covey 以終為始的理念，以培育學生具備關鍵能力為課程願景，翻轉過往以教師為中心的主軸，全面迎向以學生為中心的時代。整體而言，係以部定課程奠定學生厚實的基礎學力，六大領域教師分別設計關鍵能力培育課程，運用議題思辨、科學探究、實作任務及體驗學習等多元教學策略，配合校內外充分的資源，讓本課程能夠順利推展，並在培育學生五大關鍵能力之時，亦能啟動學生六大核心能力。本校根據部訂課程綱要，規劃必修及選修課程，於部訂的必修課程（138 學分）中，設計融入校本特色課程及活動，更於選修課程中設計具校本特色的多元課程，如圖 8 所示。

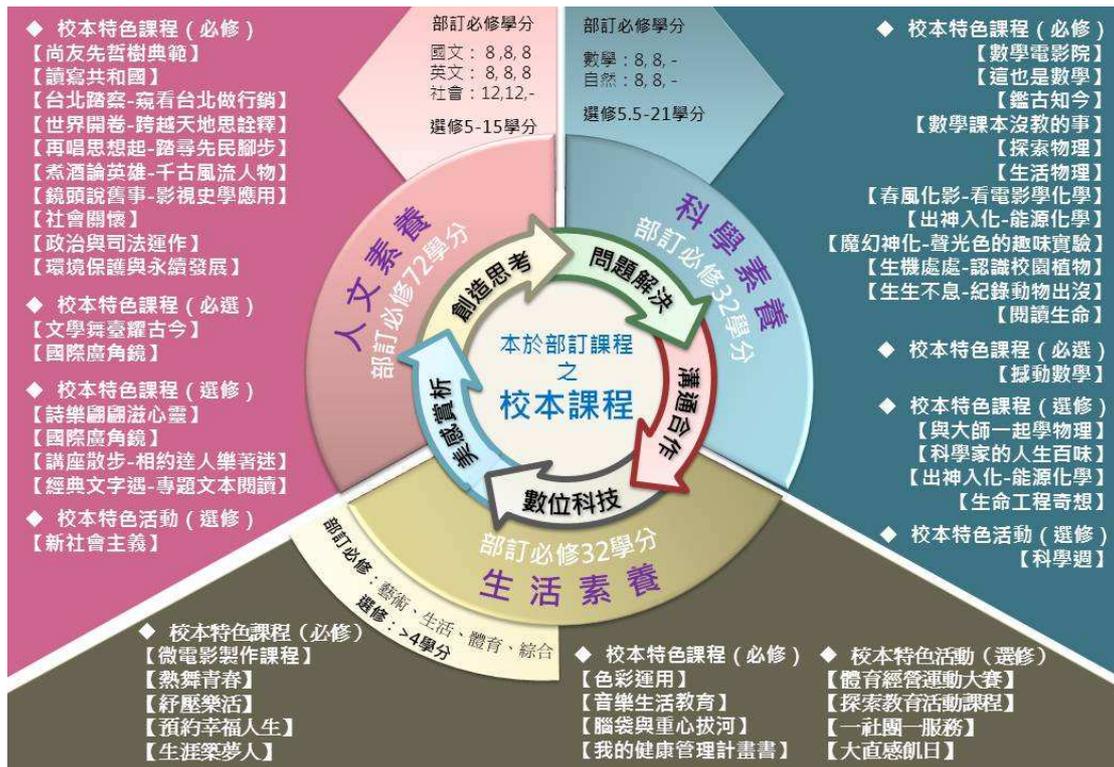


圖 8 大直高中依據部訂課程發展之校本課程架構圖

## (二) 實施對象

1. 實施年級：本校高中部全體學生
2. 實施方式：原則上全班實施，部分課程採選修方式另行編班。
3. 學生輔導機制：若學生在校本課程學習方面有困難，將由領域教師另行開設補救教學或活動，協助學生達成應有之學習目標。

## (三) 師資規劃

本課程係由各領域教師、領先計畫推動小組及專家學者共同研發，以校內既有師資為主，部分課程由合作大學（例如：東吳大學、大同大學、實踐大學等）提供師資支援。

## (四) 課程內容

有關本計畫六大領域所研發的關鍵能力培育課程，歸類為人文素養培育子計畫、科學素養培育子計畫及生活素養培育子計畫，三個子計畫之內涵、教材、教法、評量、所需設備與實施期程均詳列於附表之子計畫中，敬請參閱，校本課程地圖及實施期程摘要如圖 9。

	高一	高二	高三
人文素養培育計畫	【詩樂翩翩獨樂樂】 【文學舞臺初體驗】 【尚友先哲樹典範】 【含英咀華筆生花】  【國際廣角鏡】 【讀寫共和國】  【台北踏察-窺看台北做行銷】 【再唱思想起-踏尋先民腳步】 【煮酒論英雄-千古風流人物】  【社會關懷】 【政治運作】 【新社會主義】	【詩樂翩翩眾樂樂】 【文學舞臺再登場】 【尚友先哲樹典範】 【含英咀華筆生花】 【予豈好辯哉】  【國際廣角鏡】 【讀寫共和國】  【世界開卷-跨越天地思詮釋】 【鏡頭說舊事-影視史學應用】  【司法運作】 【環境保護與永續發展】 【新社會主義】	【文學舞臺壓軸場】 【含英咀華筆生花】  【國際廣角鏡】 【讀寫共和國】  【講座散步-相約達人樂著迷】 【經典文字遇-專題文本閱讀】
科學素養培育計畫	【數學電影院】 【這也是數學?】 【鑑古知今】 【數學課本沒教的事】 【撼動數學】  【探索物理】  【春風化影-看電影學化學】 【出神入化-能源化學】  【生機處處-認識校園植物】 【生生不息-紀錄動物出沒】	【數學電影院】 【這也是數學?】 【鑑古知今】 【數學課本沒教的事】 【撼動數學】  【生活物理】  【魔幻神化-聲光色趣味實驗】 【出神入化-能源化學】  【閱讀生命-科學家的先修班之一】	【鑑古知今】 【數學課本沒教的事】   【與大師一起學物理】  【科學家的人生百味】 【出神入化-能源化學】  【生命工程奇想-科學家的先修班之二】
生活素養培育計畫	【色彩運用】 【音樂生活教育】 【腦袋與重心拔河】 【探索教育活動課程】 【一社團一服務】 【大直感飢日】	【我的健康管理計畫書】 【微電影製作課程】 【熱舞青春】 【探索教育活動課程】 【一社團一服務】 【大直感飢日】	【紓壓樂活】 【預約幸福人生】 【生涯築夢人】 【體育經營運動大賽】 【大直感飢日】

圖 9 大直高中領先計畫課程地圖

### (五)設備需求

有關本計畫三大主軸培育計畫及教師專業發展社群計畫，彙整六大領域所研發的關鍵能力培育課程所需設備摘要如下表：

表 10 大直高中教師專業社群與三大素養培育課程經費及設備需求子計畫名稱

子計畫名稱	經費及設備需求
關鍵能力培育大師 教師專業社群	新科技教師研究室、最新的行動載具(如:平板電腦等)、多媒體展示系統(互動觸控式螢幕)、高階單槍投影機、數位相機、數位攝影機、教師共讀書籍等,並定期邀請校外講師進行相關專題講座。定期安排出國參訪學術機構,與國外或對岸之學校進行交流,汲取課程與教學新知。
人文素養培育	影片、書籍、CD 等資源、與國內傳統劇團或表演團體合作 IWill 英文線上測驗平台資源、多益測驗平台、聘請外籍



	教師擔任校本課程講師、實地參訪運用機構資源、台北踏察運用社會資源、志願服務運用社區資源、班級共讀書籍、教師共讀書籍等，與國外及大陸進行遠距教室互動教學，定期邀請校外講師進行專題講座。
科學素養培育	運用數學教學軟體資源、運用科學影片資源、運用生物環境資源、自然科實驗設備、班級共讀書籍、教師共讀書籍等，並定期邀請校外講師進行相關專題講座。
生活素養培育	運用藝文機構資源、運用資訊多媒體資源、高階數位攝影機、數位學習平台、行動學習環境建置、網路儲存設備

## (六)實施期程

本計畫三大主軸之培育計畫實施期程為 103 年至 105 年。

### 四、經費需求

(一) 第一年經常門新台幣 1,553,795 元，資本門 3,446,205 元，總計新台幣 5,000,000 元，主要內容為多功能教師研究室（包括先進的教學科技設備及行動載具等）、數位學習平台之建置，訓練學生英語聽說讀寫能力，透過語言能力的增進，開闊國際視野，與世界接軌。經費明細表詳如附件之表五-1。

(二) 第二年經常門新台幣 1,887,300 元，資本門 3,112,700 元，總計新台幣 5,000,000 元，主要著力點在微電影課程，在數位影片已成為強勢媒體的時代，讓學生能充分掌握製作影片及操作相關媒體能力，加強校園資訊安全並持續建置提供教師研習與學生學習之多功能 E 化教室，以因應教室空間不足及教師研究空間不足之窘境。經費明細表詳如附件之表五-2。

(三) 第三年經常門新台幣 1,741,035 元，資本門 3,258,965 元，總計新台幣 5,000,000 元，焦點於自然科的各项課程，著重在實驗操作，藉由手作親身體驗，更能強化學生學習意願，並提升其學習成效。擴充學習歷程平台，並更新行動學習設備及 E 化教學設備，以利提升教學成效。經費明細表詳如附件之表五-3。

(四) 三年經常門新台幣 5,182,130 元，資本門新台幣 9,817,870 元，總計新台幣 15,000,000 元，本計畫之三年概算表詳如附件之表六。

### 參、學校校本課程的執行力

#### 一、校長課程與教學領導

學校校本課程與教學之執行，校長不僅為擘畫者、領導者，更是聆聽者、協助者、參與者與協調者。首先要擘劃學校的發展主軸，並能與師生共築學校願景，進一步能指引方向，帶領師生成長；其次需要透過頻繁的

互動溝通，聆聽師生的意見與需求，提供資源、協調與協助，並作改進與反省；再者，校長同時為課程與教學執行的參與者，透過觀課和走察，能提供建議與反饋，亦能給予關心與理解，同時達到本身的成長。於十二年國教啟動之時，身為一校之長，肩負師生、家長與社區的期待，要做為課程與教學的領導者，提升自身的專業素養，在教師困惑時為其釋疑，並帶領教師通力合作，共同專業成長、開發課程與活化教學，齊心為學校發展、學生學習盡一份力。

### (一) 校長課程與教學專業進修時數與內容

1. 於 97 及 98 學年度利用周、六日，參加國北師「校長專業發展博士學分班」進修，已修習 10 學分課程與教學領導專題、學校經營理論與實務、企業管理理論與實務、教育行政問題與議題、教育計畫專題各 2 學分。1 學分 18 小時計算共 180 小時。
2. 自 95 學年度起連續 8 年參加臺北市中等學校校長協會舉辦之校長成長專修研習(校長講堂)，每隔周二晚上進修 3 小時。若算至 101 學年度止，一年以 20 周計算約  $8*20*3=480$  小時。
3. 自 95 學年度每年參加特教研習 3 小時以上，共約 24 小時。
4. 教室教學的春天-分組合作學習專業培訓工作坊，12 小時。
5. 不定時參加各項課程與教學相關研習。如校長觀課與長課間走察研習、UbD 課程設計研習、學習共同體、分組合作學習…等研習，若干小時。

### (二) 校長課程與領導專業服務時數與內容

1. 利用校務會議、行政會議、導師會議向全校同仁宣導教育政策、內涵與教師在課程與教學方面努力的方向。導師會議國高中每月各一次，行政會議每周一次。
2. 利用學校日、家長會議向家長進行專題報告，例如:102 學年度地一學期學校日「迎接 12 年國教之校務經營(含課程教學與教師專業成長)」。每年家長會議至少 4 次，學校日 2 次。
3. 於 95 至 97 學年度擔任臺北市化學科輔導團召集人，提供各校化學科領域課程的專業服務與輔導。每學年約有 14 次，每次約 3 小時。  
 $*14*3=126$ 。
4. 98 至 100 學年度擔任臺北市物理學科輔導團召集人，提供各校物理科領域課程的專業服務與輔導，每學年約 14 次，每次約 3 小時。 $*14*3=126$
5. 98 學年度於北一女中向臺北市教務主任專題演講 3 小時-「99 課綱選修課程規畫與課務安排」。
6. 101 學年度暑假校長和平高中親任 6 小時講座，辦理全校性教師課程與教學主題工作坊—「發展學校亮點課程」。



7. 102 學年度暑假校長親任 8 小時講座，辦理全校性教師課程與教學主題工作坊—「有效教學與差異性教學」8 小時(大直高中)。
8. 102 學年度教育局未來人才培育回流課程規劃與講座 24 小時。
9. 102 學年度高中六大學科主席工作坊規劃與擔任講座 8 小時。
10. 自 95 學年度起每周五辦理與校長有約與弱勢生共進午餐並進行品德教育課程 1 年約 20 次每次 1 小時約 20\*7=140 小時。

### (三) 校長課程與教學領導帶領情形

校長課程與教學領導有效佐證的具體績效為 **1.高中校務評鑑七個向度全數通過(含課程與教學)**及 **2.國中部校務評鑑七個向度全數通過(含課程與教學)**。

1. 帶領全校同仁討論本校願景與目標並訂出科學素養、人文素養與生活素養三大培育計畫。
2. 帶領學校同仁重新討論校本核心關鍵能力，歸納出創造思考、數位科技、溝通合作、問題解決與美感賞析為五大校本核心關鍵能力。
3. 帶領教師及行政團對共同訂定本校課程主題核心理念為「培育具有五大核心關鍵能力之 21 世紀的世界公民」。
4. 親自帶領各領域教師同仁發展校本特色課程計分為國文、英文、社會、數學、自然、藝能與其他類等。
5. 利用暑假備課日，親自授課並帶領各領域教師同仁進行活化教學及重理解的課程設計。
6. 利用暑假備課日，針對全校教師親自講授有效教學、差異性教學、系統思考與設計思考等課程。

### (四) 校長觀課及走察情形

1. 本人於和平高中校長任內觀課與走察：
  - (1) 100 學年度上學期期末觀課化學科教師林芸丘老師。
  - (2) 101 學年度 10 月觀課國中部數學教師吳宗霖老師、高中部數學科教師詹文泰老師計 2 次。
  - (3) 101 年 9 月課間走察入班 3 次；101 年 10 月課間走察入班 3 次。
2. 大直高中前校長黃文振觀課與走察情形
  - (1) 101 年 11 月觀課翁于雯、黃基誠、顏祥潔、陳素真、鄭婷文、鄭光閔老師計 6 次。101 學年度下學期觀課曾茂仁、賴黃娟、王穩琇、呂金英、張幼玟老師計 5 次。
  - (2) 101 學年度教室走察 28 次。
3. 本人觀課與走察
  - (1) 102 年 9 月觀課劉亦陞老師；102 年 10 月觀課張幼玟老師。
  - (2) 102 年 9 月課間走察入班 2 次；102 年 10 月課間走察入班 3 次。

## 二、教師專業發展

### (一)教師研習情形以及教師參與專業發展評鑑情形

由圖得知本校教師參與研習人數逐年增加，且年平均研習時數達 61 小時，教師參與研習的內容幾乎都與課程教學相關，尤其以 101 學年度最顯著，如圖 10 所示。詳細數據如附件表 4-1。

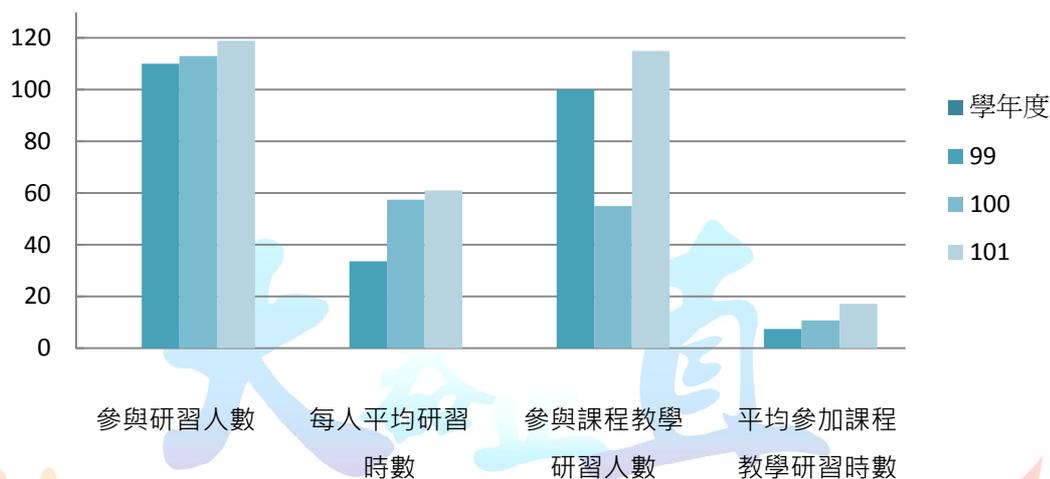


圖 10 大直高中近三年教師研習情形統計圖

關於教師發展評鑑，自 95 學年度起推動迄今，近三年每年皆有 35 位教師取得初階證書，取得進階教師證書迄今共 4 位，參與教育部試辦計畫的人數逐年遞增。關於教師專業發展評鑑近三年的參與人數及取得相關證書的詳細數據如附件表 4-2。

### (二)規劃並執行與校本課程相關的專業發展課程

1. 因應十二年國教的校本課程，包括課程設計、教學方法及教學評量等三個面向。本課程強調以「能力導向」，需要專業進修補充新的資訊，因此導入「重理解的課程設計 (UbD)」概念，也融合佐藤學的「學習共同體」，以多元的學習和評量方式，例如：討論、發表、實作、成果報告... 等等，取代傳統的「老師講、學生聽」，讓教學變成一門藝術，充滿創意和趣味，讓每個學生都能被帶上來，不致在學習上自我放棄。
2. 於 101 學年度開始，校長便以推動校本課程關鍵人物自居，領導教務，並親自參與規劃，明定各學年之具體目標及做法如圖 11。



圖 11 大直高中對於校本課程之發展目標與具體作法

### 三、專業社群動能

#### (一)專業學習社群運作現況

推動教師專業學習社群是學校全面成長的重要因素，目前的運作情形大致如下：

1. 各學科專業社群：各學科因應教學專業上的需求及配合行政傳達事項，以及十二年國教的推動，教學方法及教材內容均需配合修正調整。各學科領域（六大領域）教學研究會議大約已召開 12 次，開會內容包含：討論學科領域之共同事項、專題演講（學科專業成長）、共同備課、教學觀摩與討論…等，提供教師專業對話之共同時間，同時亦進行教材教法的分享、討論與研發，充分具備教師專業發展社群(PLC)之雛形與概念。自 101 年度起陸續成立教師專業學習社群，迄今共約 12 個（如表 11），每個社群於每月定期聚會一次，受到「專業學習社群(PLC)」的概念推動影響，已由過去較模糊且零散的成長目標，逐漸聚焦在教師專業成長的特定需求，如：教育趨勢講座、課程發展、教學設計等。關於教師專業發展社群之詳細資料如附件表 4-3 所列。

表 11 大直高中教師專業發展社群一覽表

	社群名稱	聚會時間	社群人數
1	領航者專業學習社群-預見•領先推動小組	週二	27
2	生態合作取向-WISER 模式之學校三級輔導工作學習團體	週二	11
3	「奈米科學探索」、「奈米主題實驗」特色課程設計	週二	9

	社群名稱	聚會時間	社群人數
4	「多媒體語言教室」融入高中英文教學專業發展小組	週一	10
5	大直卓閱 111 工作坊	週五	15
6	教學與藝術	週二	11
7	社會科綜合活動「新社會·主義」工作坊	週三	14
8	舒壓樂活遊藝人生	週二	10
9	班級共讀閱讀教學	週四	4
10	白話文創意教學	週四	4
11	數學科專業社群	週三	11
12	英文老師 gogogo !	週一	7

2. 全校性或跨領域學科教師教育議題社群：利用全校性集會之時，安排最新教育議題的研習，以 100 及 101 學年度為例，即舉行與十二年國教議題相關之研習(表 12)。另外，由圖書館主辦之教育專題教師讀書會，已逐漸成為跨領教師間教育對話的主要場域，透過教育專業對話，激盪智慧火花，激發教師對教育的創意，例如：閱讀「閱」幸福讀書會（主題書目的閱讀）、卓「閱」讀書會（重理解的課程設計、學習的革命、學習共同體）等，對「一起學習、一起領導：專業學習社群的建構、實踐共同學習與成長」的概念推動，具有潛移默化之效。

表 12 大直高中十二年國教宣導研習

講題	講座	說明
正在發生中的學習變革 & 老師、學校需要有的轉型	《親子天下》 許芳菊總主筆	以學生學習為教學核心思考，培育學生掌握未來趨勢的能力
教師的教學熱忱與教育愛	監察院王建煊院長	以身教與典範重塑現代教師專業形象
學生學什麼？老師教什麼？考什麼？	臺灣師範大學心測中心 林世華主任	從紮實教學淬煉出能力導向的有效教學策略
十二年國教適性輔導教師宣導活動	大直高中郭建誠主任 中山女中陳倉翊秘書	102 年共舉辦 4 場每場皆有超過 100 位教師參與

3. 定期召開行政會議（每週三上午），除聯繫溝通校內事務，發揮群策群力的行政效能，提供全校師生服務外，亦推動共讀與教育新知分享，希望能以前瞻的思維，提供整體教學環境的規劃，打造友善的校園。同時，各學科領域召集人會議也逐步落實推動，藉由每月定期會議，透過教師與行政單位對話，發揮教學與學校資源統整的最大效益。

## (二)專業學習社群因應 12 年國教的規劃及運作重點

因應十二年國教的推動，不僅著重教學思維及方法的更新，以「專業學習社群」(PLC) 的運作模式，將全校打造成一個教育有機組織，相互支援與成長，提供實踐 12 年國教最佳平臺。尤其是，本校為完全中學，在



12 年國教實施之際，以學生學習為中心的教學思考前提下，透過校內高中部教師與國中部教師的「縱向」溝通，以及學科間的「橫向」溝通，將能提供學生在銜接學習環境時，能達到無縫接軌的理想。

此外，透過定期之行政會議及領域召集人會議，共同協助推動十二年國教之相關措施，並給予必要之各項支援，使教師與學生真正受益。本校因應十二年國教全校專業學習社群之規劃目標與運作重點說明，羅列於表 13 中。

表 13 大直高中因應十二年國教各學年度之規劃目標與運作重點

學年度	規劃目標	運作重點
101	概念推廣	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在大型集會(如校務會議)及各科教學研究會落實執行「專業學習社群」的重要概念與重要性，消除教師心中的疑慮。</li> <li>2. 逐步組織全校為三大類教師專業發展社群：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)鼓勵將傳統教學研究會予以轉型為「專業學習社群」。</li> <li>(2)成立全校性及跨領域教育專業讀書會，為「跨科專業學習社群」暖身預備。</li> <li>(3)每月固定之行政會議轉型成「行政專業學習社群」，各領域召集人會議也朝「領召 PLC」方向發展。</li> </ol> </li> </ol>
102	具體行動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 校長親自參與研發，給予支持及指導，並將議題確實導入討論主題，同時鼓勵將共同備課，研發教材，鼓勵發表。</li> <li>2. 各教學研究會正式轉型，於期初擬定學年具體工作進度，以達到專業學習社群之基本要求。預定達成目標如下：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)專業知能的提升：包含學科專業知識、能力導向的課程設計概念、十二年國教精神及目標……等等。</li> <li>(2)學科專業的對話：包括縱向對話(即高中部與國中部教師間，針對教材銜接問題加以討論了解)、橫向對話(以學生學習為中心，學科與學科之間的溝通協調)</li> <li>(3)教學方法與評量的討論：以多元的教學方法與評量，活化教學內容，促發學習動機，使學生能具備關鍵能力。</li> <li>(4)個別化補救教學的發展：針對程度落後的學生進行個別化補救教學，達到適性揚才的十二年國教目標。</li> </ol> </li> <li>3. 將現有的行政會議轉型為教育專業社群型態操作，可同時兼具行政聯繫，及協助十二國教校本課程推動的督導責任。</li> <li>4. 各教學研究會進行共同備課及教學觀摩討論，同時，針對已試作之各項課程計畫，進行討論、修正，並發展課程評鑑之規準，以具體發揮教師專業社群之功能。</li> <li>5. 十二年國教適性輔導教師宣導活動，今年迄今共辦理 4 場研習，本校教師每場參與人數皆超過 100 人。</li> <li>6. 十二年國教適性輔導家長說明會，今年迄今共舉辦 3 場，每場皆有 200 位以上的家長參與。</li> </ol>
103 104 105	正式運作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 延續前一學期之實施經驗，將校本課程之各項子計畫課程前置作業完成，隨著十二年國教學生入學期程陸續開課。</li> </ol>

	<p>2. 各教師專業發展社群除完成專業知能的提升、跨學科專業對話、教學方法與評量的討論，以及個別化補救教學的發展外，持續進行共同備課、教學觀摩、製訂課程評鑑規準並定期調整並修訂校本課程，逐步發展「能力導向」之教學模組，期使課務之推動能達成預定目標與績效。</p> <p>3. 正式進行學生個別化補救教學，利用課餘時間，對學習成就低落學生，採自願參加為原則，由教師實施補救教學。</p>
--	---

### (三) 行政團隊協助社群運作推動之具體作為

校長率領行政團隊，以「領頭羊」的角色，作理念宣導，並實際參與與鼓勵，於校務會議或各項教師集會場合，介紹社群的概念與效用，率先將行政同仁加以組織，將例行性的行政會報及主管會議轉型為以學校經營與行政服務的專業成長社群。並親自鼓勵及參與各教學研究會，了解教師教學需求，給予積極的協助與支持。

同時，將行政會議及領域召集人會議轉型為「專業學習社群」操作模式，除了維持原本行政聯繫作用之外，同時賦予教育與學習的功能，更重要的是亦具有協助十二國教校本課程推動的督導責任。

### (四) 全面落實專業學習社群的策略

對於教師專業成長社群之規劃，以促進教師專業成長為目的，共創「一起學習、一起領導」的校園氛圍。策略上，除以「校長及行政理念宣導、參與與鼓勵」為領頭羊，行政會議、召集人會議的協助控管外，「各教學研究會轉型為 PLC 的經營型態」為「經」，「全校性及跨領域讀書會的社團」為「緯」，勾貫起整體教師專業發展社群之條件。整體規劃大致說明如下：

1. 以「各教學研究會轉型為 PLC 的經營型態」為「經」，具體作法詳述如下：
  - (1) 教學研究與專業討論：除每學期例行的工作討論外，另針對教師專業成長安排討論主題，例如：教師讀書會、試題分析、成長研習分享…等等，期待透過學習社群凝聚教師之向心力，並落實各項計畫之執行，同時持續不斷進行共同備課、教學觀摩、製訂課程評鑑規準、課程發展之反思及修正，逐步形成「能力導向」之教學模組。
  - (2) 教師教學教室觀察：由資深教師、新進教師及參與教師專業發展評鑑計畫之教師擔任接受觀察教師，提供教學實際案例，不僅針對接受觀察教師之需求予以回饋建議，同時供同儕教師間之觀摩討論。
  - (3) 專業成長研習：由教師自行針對該科教學之需求，規劃成長研習主題及人選，落實以教師成長需求的專業成長研習目的。
2. 以「全校性及跨領域讀書會的社團」為「緯」，具體作法如下：



以教育專業議題及讀書會為主要內容，橫向聯繫與整合各學科，為跨領域的教學合作搭起橋樑；同時安排專家學者座談及分享，提供教師教學支援。

#### 四、自我評鑑規劃

##### (一) 評鑑組織與運作

為了發展領先課程計畫，本校自 101 年 6 月起，已召開 10 次以上領域召集人會議及行政會議，由各領域推派教師代表，與行政代表、家長代表共同組成「領先課程發展小組」，如圖 12。於 102 年獲得臺北市教育局精進計畫補助後，教師們更積極組成並參與教師專業成長社群，組織「領先計畫課程規劃專業成長社群」，詳如表 14。

表 14 大直高中領先課程發展小組組織與職掌

組 織	職 掌
召集人	統籌督導領先計畫研擬事宜
核心規劃小組	統籌規劃領先計畫發展、推動與檢核等事宜
課程研發小組	各領域教學研究會負責研發能力為導向的校本課程
資源整合小組	協助整合校內外相關資源，促進課程發展與實施

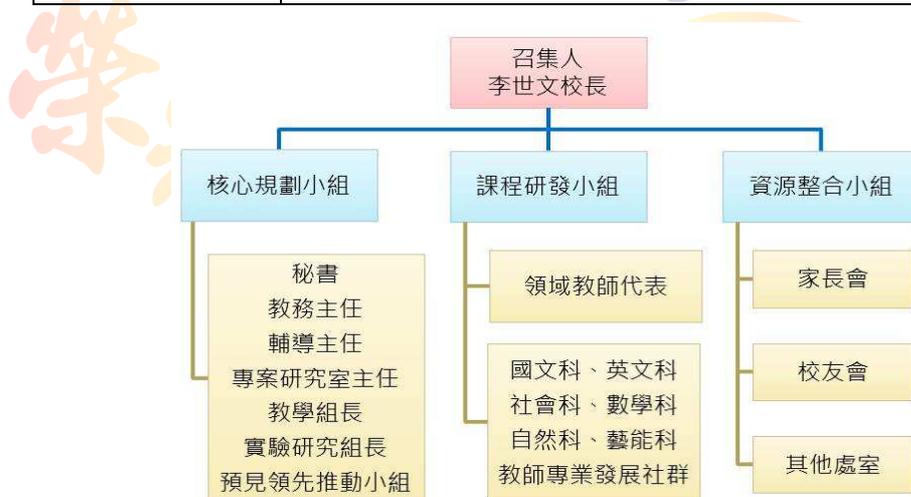


圖 12 大直高中領先課程發展小組組織架構圖

##### (二) 課程實施評鑑規劃

###### 1. 課程評鑑期程規劃

從課程的規劃、設計、實施至評鑑，透過評鑑與反思，將可讓校本課程的發展更為完整，故擬定本校課程評鑑的期程圖，如圖 13。

- (1) 組織校本課程評鑑委員會：於每年初研擬校本課程評鑑委員會設置辦法，邀請相關人員擔任課評委員，確認組織、職掌與未來運作的模式。

- (2)研訂課程評鑑計畫：由校本課程評鑑委員會召開會議研訂課程評鑑計畫，確認評鑑方式、評鑑指標、評鑑期程與評鑑結果之運用。
- (3)研訂各領域課程評鑑規準：由各領域教學研究會依據校本課程評鑑委員會所研訂之評鑑指標，各自討論與研訂符合各領域特色課程所需之評鑑規準。



圖 13 大直高中校本特色課程評鑑的期程圖

## 2. 評鑑課程實施成效方式

為瞭解本課程實施概況，特採取下列多元方式以檢核實施成效，如圖 14 之實施規劃：

- (1)教師自評：教師依據評鑑計畫中有關教師教學與學生學習向度的評鑑指標，對自己所任教的校本課程實施自我評鑑，進行教學反思。
- (2)同儕評鑑：受評教師將實施成果在專業社群或教學研究會中進行發表，藉由分享引發同儕教師的深度對話，能對已實施之課程提出專業檢討與批判，並提出具體改善建議。經由專業激盪，或許能引發新課程之設計構想。
- (3)行政自評：與校本課程相關的行政處室，如教學組、實驗研究組、設備組、專案研究室等，進行自評，透過反思以提升績效。
- (4)專家評鑑：邀請課程專家實施外部評鑑，對於課程計畫、評鑑規準、課程實施結果進行客觀評估與審查，以提供專業改善建議。
- (5)滿意度調查：學期結束前，各特色課程均對學生、家長、同儕教師實施滿意度調查，作為實施成效的量化佐證資料。
- (6)課程實施過程資料分析：經由教學檔案、學生學習檔案、教學視導記錄等教學歷程中所蒐集的各種資料，進行質性分析，以了解教學中師生努力的過程與成果。
- (7)特色課程發表會：課程評鑑之後，對於成效卓著、滿意度高的校本課程，將辦理跨校成果發表會，以分享並推廣特色課程、教案或教學策略及經驗交流。



	學生	教師	領先推動小組 PLC	專家學者	行政
8月 規劃階段	新生訓練課程 暑期課程	教學設計 教學準備 教學研習	校本課程規劃與設計 專業發展	專題講座 外部諮詢	計畫推動 經費規劃
9~12月 實施階段	三大素養課程 多元評量	教學設計 課程教學 多元評量	會議控管 專業發展	專題講座 外部諮詢	計畫執行 經費運用 內部管考
12~1月 評估修正	滿意度調查	自評 互評	校本課程規劃 課程設計及修正 教學觀摩	外部評鑑 諮詢輔導	計畫管考 績效評估 經費報核
1~2月 規劃階段	寒假課程	教材設計 教學準備 教學研習	會議控管 專業發展	專題講座 諮詢輔導	計畫推動 擬定經費執行 期程
3~6月 實施階段	三大素養課程 多元評量	教學設計 課程教學 多元評量	會議控管 專業發展	專題講座 諮詢輔導	計畫執行 經費運用 內部管考
6~7月 評鑑修正	滿意度調查	自評 互評	校本課程規劃 課程設計及修正	外部評鑑 諮詢輔導	計畫管考 績效評估
7月 總體檢核	暑期課程	教學設計 教學準備 參與PLC	校本課程規劃 課程設計及修正 成果發表	外部評鑑 諮詢輔導	成果報告 修正計畫

圖 14 大直高中校本課程評鑑實施方式

### (三) 學生達標之評估與檢核方式

#### 1. 評估校本課程對於學生自主學習及學校發展的影響

天下雜誌 2006 年教育特刊提到「關鍵能力代表一種可轉移的（可以運用到不同的情境）、多功能（可以達成不同目標、解決不同問題）的能力，它是一種包含知識、技能、態度所組合成的能力，這些能力貫串終身學習」。由此推之，本校以關鍵能力培育為導向的校本課程，將對學生學習及學校發展產生影響如下所述：

- (1) 自主學習是一種高層次的學習方式，本校學生經由校本課程學習之後，將因具備充足的關鍵能力而提昇自主學習能力，對於進入更高層的學習階段更有足夠的信心與準備度。
- (2) 本課程計畫將掀起一場前所未有的教學革命，本校教師將勇敢邁向以學生為中心的能力導向教學時代，學校整體發展將因此而朝向個別化、適性化、多元化、數位化與國際化，以期服膺學校願景與課程總目標—培育具備關鍵能力的世界公民。

#### 2. 提出學生達標之評估與檢核方式

將各領域各學期校本課程能力指標轉化為評分規準，對於學生關鍵能力培育情形可提供具體評估原則，以下以科學素養計畫中【這也是數學？各領域的數學】為例，列舉關鍵能力檢核表如表 15，可作為教師教學評量之參考，也可作為學生自我評估之用。

表 15 大直高中學生五大關鍵能力檢核表—以「這也是數學」課程為例

大直高中學生關鍵能力檢核表			
主題：這也是數學？各領域的數學 _____ 班 _____ 號 姓名：_____			
關鍵能力	具體表現	達成	待加強
美感賞析	討論艾薛爾的鑲嵌問題，並觀察每個圖形的規律，進而完成圖形的鑲嵌。		
創造思考	能運用所學自行改變參數形成圖形的的鑲嵌，進而應用並創造新的圖形。		
溝通合作	能與同組同學對於探索的議題進行有意義的溝通，並能與數位同學合作，以團隊力量完成議題討論，能繳交團隊合作證據者。		
數位科技	能利用 Flash 軟體，討論艾薛爾的鑲嵌問題，進而能自行繪製並完成圖形的鑲嵌。		
問題解決	能於分組遊戲競賽中，運用所學求算出教師指定的問題，並加以應用。		

各學科領域教師及領先計畫推動小組對於校本五大關鍵能力於特色課程中，需要的評量規準目前正積極發展中，於發展的過程也多次邀請學者專家共同參與，並協助檢視規準的各項內容如圖 15 以人文素養的讀寫共和國之溝通合作能力之規準為例；另外以科學素養中橢圓教學單元之問題解決評量規準如圖 16。

三年之後，累計學生學習成果，即可作為畢業典禮頒發五大關鍵能力獎項參酌之依據。(註：五大關鍵能力獎係本校畢業生特有的獎項，過去係經由導師推薦、會議討論定案，未來將採用檢核表統計結果做為獎勵學生的依據)。

### 大直高中學生關鍵能力評量表

課程名稱：讀寫共和國 IWill英文小說閱讀平台計畫 節數：18週(18堂課) 設計人：英文科教師

能力類別	能力指標		「IWill英文小說閱讀平台計畫」課程能力指標內涵說明	評分規準及其內涵			
	指標	補充說明		生手 1分	學徒 2分	老手 3分	達人 4分
溝通合作能力	1. 能欣賞、尊重包容團隊成員的特質與能力	與不同背景與能力的小組成員工作時，除了能清楚傳達自身觀點外，還能傾聽、考慮彼此的觀點。	能為小組成員選定適合的共讀小說，並能說該小說適合共讀的理由。	能說出不同的理由。	能說出3種理由的不同	為教學目標，即起碼在教學後學生要做到的程度	能說出3種以上不同的理由並分析其所造成的影響。
	2. 所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標	能為完成共同目標彈性調整自我，貢獻一己之力。	能就共同選定的英文小說，產出小組 Reading Journal，並上台發表。	能產出一篇記錄故事脈絡與佳句的 Reading journal。	能產出一篇記錄故事脈絡與佳句的 Reading journal，並能上台發表	能產出一篇清晰記錄故事脈絡與佳句的 Reading journal，並能流暢地上台發表。	能產出一篇清晰記錄故事脈絡與佳句的 Reading journal，並能流暢地上台發表。同時，能展現與他組不同的創意
	3. 團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍其他成員則能服從領導、承擔責任	能為合作的工作承擔共同責任，並重視每位小組成員的貢獻。	於小組 Shared Reading時，能確實分工(如小組隊長、主筆者、上台發表者等)。	於小組 Shared Reading時能分配好個人職務。	於小組 Shared Reading時能順利分配好個人職務	於小組 Shared Reading時，能順利分配好個人職務。討論氣氛和諧，並能如期完成任務。	於小組 Shared Reading時，能順利分配好個人職務。討論氣氛和諧，並能如期且能「有創意地」完成任務。

圖 15 讀寫共和國之溝通合作能力評量規準示例



### 大直高中學生關鍵能力評量表

課程名稱：高二橢圓 節數：1週（5堂課） 設計人：數學科教師

能力類別	能力指標		能力指標內涵說明	評分規準及其內涵			
	指標	補充說明		生手 1分 經過提示仍做不到教學目標	學徒 2分 經過提示即可做到教學目標	老手 3分 為教學目標，即起碼在教學後學生要做到的程度	達人 4分 超越教學目標(3分)
問題解決能力	1. 能發現理解問題、評估問題	發現理解：找到問題在哪裡 評估：根據什麼標準、條件認為是問題(合理性)	能發現直橢圓與橫橢圓標準式，還有直橢圓與橫橢圓不同性與相同性	能分辨直橢圓與橫橢圓	能分辨直橢圓與橫橢圓並能寫出橢圓的中心	能寫出橢圓的中心、焦點、長軸長、短軸長、方程式...長短軸等	能寫出橢圓的中心、焦點、長軸長、短軸長、方程式...等，並將定義做應用。
	2. 能規劃解決問題方案並執行	規劃：能發展出初步架構 執行：至少須有具體步驟	針對不同的題目，可以進行題目的分析與知道如何應用所學的基本知識	能理解題目的方向並說出題目的要求	對於題目可以寫出以上橢圓的基本性質	能將橢圓的基本性質應用於題目上並解出答案	能解出答案並且進階想出其他相關的問題
	3. 能檢討省思執行成果	此為後設認知，包含信念上的認同與否；認知與情意上的回顧與檢討與修正、回饋與建議...等	針對已經解決的題目可以做系統化的歸類和重點整理	經過學習講解與說明後可以自行訂正並解出答案	經過提示後，可以自行訂正並解出答案	解出答案之後，能夠在老師的協助之下，獨立的做系統化的歸類和重點整理	不僅能解出答案，還能自行統化的歸類和重點整理

圖 16 以橢圓之問題解決能力評量規準示例

針對校本活動課程將另行訂定關鍵能力評估指標，例如：語文競賽、科學展覽、生涯講座、體育競賽等活動參與率；學生參加校外競賽獲獎數量與成績表現、模擬考成績表現及升學表現等皆為評估學生達標的檢核方式。

#### (四) 計畫執行績效檢核

##### 1. 自我檢核表

為了評估計畫執行績效，特研擬績效評估檢核表如表 16，就「行政規劃與執行」、「課程設計與實施」、「學生學習與評量」及「校長專業與領導」等向度進行達成程度的量化檢核及質性評估，期待經由定期檢核能提供規劃修正或教學策略調整之參考。

表 16 大直高中領先計畫績效評估檢核表

項目名稱	具體檢核項目	量化部分			質性描述
		確實完成	即將完成	尚待加強	
一、行政規劃與	1. 成立「大直高中領先課程發展小組」，研擬執行計畫。	6	4	2	
	2. 學校背景資料建置、內外部資源調查與 SWOT 分析並擬定因應策略。	6	4	2	

執行 30%	3. 召開領域召集人會議，取得領先計畫發展主軸之共識。	6	4	2	
	4. 研擬課程評鑑計畫，進行成效評估與分析，召開會議檢討與修正。	6	4	2	
	5. 依時程執行所編列之預算。	6	4	2	
二、 課程 設計 與 實施 30%	1. 子計畫課程小組定期召開會議商討並設計校本課程。	6	4	2	
	2. 分科召開教學研究會，共同設計領域之校本特色課程。				
	3. 討論課程規劃、授課時數、師資與實施期程。	6	4	2	
	4. 規劃所需教學設備與經費。	6	4	2	
	5. 採用適切的教學策略、教材與教具。	6	4	2	
	6. 依評鑑計畫進行成效檢核。	6	4	2	
三、 學生 學習 與 評量 30%	1. 依學生個別差異實施適性多元的教學與評量。	6	4	2	
	2. 預估學生學習成果，研擬單元之關鍵能力指標。	6	4	2	
	3. 設計適切的能力指標檢核規準。	6	4	2	
	4. 依據評量結果，進行教學反思，調整教學內涵或策略。	6	4	2	
	5. 依學生學習需求，對低成就學生提供補救教學機會。	6	4	2	
四、 校長 專業 與 領導 10%	1. 校長在課程與教學方面的專業進修情形	3	2	1	
	2. 校長在課程與教學方面的領導情形	3	2	1	
	3. 校長觀課及走察情形	3	2	1	
總 計					

## 2. 經費之管控方式

協助定期製作經費執行概況表，透過行政會報與領先計畫課程會議研擬重要執行期限，進行追蹤控管，務使經費支用符合相關法規並依既定時程妥善完成請購與核銷。