

「臺北市公私立高中職課程與教學領先計畫」

第三期程(104年~106年) 第1年執行成果報告書



學校全銜：臺北市立陽明高級中學

執行年度：104年

核章欄	承辦人	承辦主任	會計主任	校長

中華民國 105 年 1 月 6 日

臺北市立陽明高級中學課程與教學領先計畫

104 年度執行成果報告書

目次

一、期中諮詢輔導後的回應與作為.....	3
二、學校基本資料.....	6
三、子計畫執行情形.....	17
四、整體績效檢核.....	21
五、檢討與建議.....	24
六、經費執行情形(另單獨成冊).....	

臺北市立陽明高級中學課程與教學領先計畫執行成果報告

一、期中諮詢輔導後的回應與作為

困難與問題	委員意見建議	學校因應作為(改進歷程效益)
1.檔本應如何呈現較佳？	各校應注意本身的校本型態及所要達成的學校願景，而不只是為了評鑑而是為了成長卓越。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校長利用教學研究會議及各社群時間透過分享及討論，聚焦學校願景，讓教師行政團隊更明確認知學校的願景發展方向。 2. 平時各處室落實依據學校發展計畫，規劃各處室計畫，並依執行業務 PDCA 模式，規劃執行業務，平時累積成果，讓校務能順利推動，學校師生能更成長進步。
2.各校的特色課程的特色情況？	各校對於特色課程皆有嚴謹、系統、慎思的精神。陽明高中與其他兩所高中共同擁有國際教育與國際人文之相關課程，以強調品格和服務學習。和平高中則是學科學程化。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本校持續實施由學校願景而發展的三大課程—國際人文陶冶、生活科學推理、生命涵養品格。 2. 目前開設的特色課程有文學廣角鏡、社會人文學探論、英語面面觀；數學書報討論、數理專題探索(加深加廣)、動手玩數學(補強式)、科學探索(多元興趣)、自然之美(補強式)、數位創意多媒體設計(多元興趣)；健康自我管理、生涯發展與規劃(生涯輔導)等課程持續發展。
3.特課有何成效？	以共同方法培育學生，且因學校特色不同，達到的成果不同，願大家以各自特色為基礎，將特課發展得更淋漓盡致，並為教育界定下一個基底，讓我國學童更有競爭力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目前本校的特色課程依本校國際人文及數理科學為主軸的特色，在國際人文發展的學生成效部分，學生已和美國部分高中進行固定的視訊課程、而在學生成效部分，學生獲得中學生現代詩金頭腦決賽高中職第 1 名殊榮、中等學校詩歌朗誦高中個人獎特優及配樂獎等；在數理科學發展的學生成效更豐富，獲 2016 臺灣國際科展初審 2 件、臺北市 104 年度中等學校學生科學研究獎助計畫獲生物科三等獎及應用科學科三等獎、臺北市 104 學年度數學及自然科能力競賽二

		<p>年級同學獲數學科三等獎、參加澳洲 AMC 數學能力檢定獲優等獎及優良獎等等。</p> <p>2. 在生命涵養品格部分，學生透過每年的相關課程活動，培養出學生良善品格的行動的習慣，祈福卡義賣、典範學習等。陽明高中從申請領先計畫前就不斷的透過會議、研習、社群討論，讓陽明的特色課程得以落實，學生發展多元，以致於在領先計畫執行一年來，能看到如此長足的進步的情況。</p>
4.議題融入課程如何做？	<p>議題是可以融入課程的，但要做出區別性，不要只有翻轉或學科改變，而是要有共同焦點做跨領域設計，且部分學科負擔重，學校應做整體性規劃。</p>	<p>1.在本校的國際人文議題部分，透過文學廣角鏡、社會人文學探論及英語面面觀三課程的跨科整體規劃，於 103 學年做出以社區、人權為主要議題的課程，文學廣角鏡帶領學生從城市文學出發、社會人文學探論探討人權、英語面面觀帶領學生從本土議題出發，而做出跨科融入的特色課程。</p>
5.老師負擔過多？	<p>老師負擔過重，若能給老師誘因，增加回饋與成就感，讓參予和不參予的老師有明顯差別，老師的參予度就會提高，有興趣較不覺得疲憊。</p> <p>教育局將會對學校進行教師擔任行政員額度狀況調查，來放寬老師課程的節數（有職位者可彈性調整），以減低老師的負擔。</p>	<p>本校針對老師負擔過重的做法是：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 調整教師參與社群的限制，教師只需參與 1 個社群(含跨科社群) 本科只需參與期初期末的教學研究會，以降低教師負擔過重的社群數。 2. 鼓勵教師參與或創立跨科社群，給予優先補助及排課彈性。 3. 行政給予教師最大的行政支援，鼓勵教師社群發展課程。
6.特課最終如何評量？	<p>眾多學校還無法做好課程評鑑部分，因目前還未有明確指標，但有些學校已有雛形，像是線上評量，故各校要發展一個評量指標，才能做到公正、公平、完整，得以進行反思再建構、系統化！</p> <p>教育部有在努力發展評量指標，例如：成立課程</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本校已建立整體課程評鑑機制，亦已執行中，過程中漸次發展，期更能系統化、數位化發展。 2. 鼓勵參加教育部課程評量指標工作坊等，以能更落實課程評鑑。

	評量指標工作坊，研究各校共通性，進而使未來有評估評量標準。	
7.特色課程發展的永續性為何？	各校學生差異大，學習狀況低落，學校如何補救是很重要的一環；但特色課程不能只是老師專長的特色課程，更要是學校特色課程，老師與學校要共同努力發展特課，使其具有校本意義，才能有接續性、延續性。 要老師有發展特課的概念，細膩的發展需要社群，有社群則能產生教材、策略方法，並加以與學校連接。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本校鼓勵跨科社群成立，目前已有 4 大跨科科群，分別為國際人文社群、數理科學社群、領航教師社群、樂活社群，分別發展國際人文科課程、數理科學課程、教學創新研究、班級經營策略等。 2. 本校持續鼓勵教師成立以研發校本特色課程為主軸的跨科社群，並予以鼓勵支持，期能藉由社群的運作，達成特色課程穩定發展的目標。
8.特色課程如何領導？	領先計畫是為教育和未來扎根。所以學校要全體動員，仔細解讀十二年國教，以此為課程架構。校長的重視對學校影響很大，校長能公開授課等相互行動，都能讓老師產生不再是單打獨鬥的感覺，而是有學校陪伴的。領導者不論遇到甚麼事，皆要用正面的思考來面對事情，並給予正確且正向的指令來引導眾人度過難關。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校長基於落實特色課程領導的目的，除了積極參與各科及跨科社群的運作外，也於各項會議宣導學校願景及特色課程的發展。 2. 此外，校長也於 104 學年第 1 學期以帶領學生與美國 UVU 猶他谷州立大學進行視訊課程為目標，安排上課時間、定訂課程進度主題，進行課程，並於 104 年 12 月 9 日完成學生和 UVU 大學教授的面試課程。
9.資本用度困難：雖然有資金有計畫，但資金難使用，例如請外師進班級，但卻不能用計畫的資金來支付其薪資。	學校都會請外師進班教學，以瞭解國外上課方式，會努力與教育部協調經費調度問題。 教育部應釋放讓校方有彈性運用金費的權限（一定的比例），讓學校能自主性運用，才不會導致此情況發生。	1.本校目前請外師進班的方式，採與原班英文老師協同合作課程方式，在符合經費運用規定的條件下執行，但的確仍有諸多限制，期待教育部能放寬外師聘請的規定，以符合國際教育發展的目標。
10.特課推動困難：老師開課意願低落，可否有獎勵機	應提供老師研究發展獎助金或是出外參訪、深造等鼓勵。 有信念、價值，就能把困	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本校持續鼓勵教師參與研究進修，並給予校外參訪經費，以給予教師支援。 2. 鼓勵有課程開發意願的教師，創

制等方法改善？學生學習意願低，因學生可能有自己補習等。	難、危機迎面而解，特色課程讓學校有區隔性，使學校能力開展出來，以利學生選擇入學，有興趣學習意願就高。	組跨科社群及開課優惠如經費的申請等，以鼓勵教師開發合於本校特色的課程。
11.學校空間不足	未來教室設計會以多功能來設計，所以會再調整課綱規章。 增場地、開展空間，是要去反映、改善的，一定要先有想法，然後爭取！有理想就會努力就會越來越接近目標！	1. 本校目前因為於 102 學年新建大樓的緣故，專科教室的數量足以供應目前特色課程開課所需的空間。 2. 為因應 107 新課綱的需求，屆時將可能會面臨諸類問題，將統籌校內所有空間分配使用。

二、學校基本資料

(一) 班級數、學生數

領先期別	<input type="checkbox"/> 第 1 期(102 年-104 年) <input type="checkbox"/> 第 2 期(10 年-105 年) <input checked="" type="checkbox"/> 第 3 期(104 年-106 年)						
學制	一年級		二年級		三年級		全校
	班級數	學生數	班級數	學生數	班級數	學生數	學生數/班級數
日間部	12	414	12	495	12	502	1411/36
夜間部							
綜合高中							
特殊班 1	1	24	1	32	1	28	84/3
特殊班 2							
合計	13	438	13	527	13	530	1495/39

*班級數、學生總數依年級別填寫，再加總。

*特殊班：體育班。

(二) 教師專業成長情形

現有師資	專任教師	兼任教師	代理教師	合計
人數	87	9	12	108
比率	81%	8%	11%	100%

項目	前年度	本年度	備註(增減數)
參與教專評鑑教師數	68	67	-1
已取得初階證書教師數	68	92	+24
已取得進階證書教師數	6	13	+7

現有教學輔導教師數	2	5	+3
參加校內專業社群教師數	87	87	+0
參加校際專業社群教師數	5	6	+1
參加課程教學相關研習教師數	87	87	+0
學校規畫辦理課程教學研習場次	87	87	+0

(三) 校內教師本年度參加學校辦理課程教學相關研習情形

序	研習類別	辦理日期	研習名稱	參加研習人數	未參加研習人數
1	a 課程設計	2015/1/20	自然科教師專業成長社群	12	75
2	a 課程設計	2015/1/21	人文社會學社群研習	15	72
3	a 課程設計	2015/1/23	高中生涯科專業學習社群	4	83
4	a 課程設計	2015/1/27	藝能科教師專業學習社群	9	78
5	a 課程設計	2015/1/30	英文科教師專業成長社群	16	71
6	a 課程設計	2015/1/30	國文教師專業成長社群	16	71
7	a 課程設計	2015/2/24	國際人文特色課程教師專業學習社群	14	73
8	a 課程設計	2015/3/17	體育科木球推展社群研習	10	77
9	a 課程設計	2015/3/18	數學教師專業成長社群	16	71
10	a 課程設計	2015/3/19	國防科全民國防推展	6	81
11	a 課程設計	2015/3/26	特殊教育科專業成長研討社群	5	82
12	a 課程設計	2015/4/17	木棉花節之特色課程研習活動	14	73
13	a 課程設計	2015/8/31	國際人文社群	15	72
14	a 課程設計	2015/9/2	數學「心」思維	13	74
15	a 課程設計	2015/9/7	10401 英文科第一次教學研究會暨學校願景與學生圖像建構研習	14	73
16	a 課程設計	2015/9/8	10401 自然科第一次教學研究會暨學校願景與學生圖像建構研習	8	79
17	a 課程設計	2015/9/8	10401 藝能科第一次教學研究會暨學校願景與學生圖像建構研習	18	69
18	a 課程設計	2015/9/8	藝能科教師專業學習社群	8	79
19	a 課程設計	2015/9/8	專題探究-跨出新視野	4	83

臺北市立陽明高級中學課程與教學領先計畫 104 年度成果報告

20	a 課程設計	2015/9/8	自然之美	12	75
21	a 課程設計	2015/9/9	10401 數學科第一次教學研究會暨學校願景與學生圖像建構研習	18	69
22	a 課程設計	2015/9/9	10401 社會科第一次教學研究會暨學校願景與學生圖像建構研習	11	76
23	a 課程設計	2015/9/10	高中生涯科專業學習社群	3	84
24	a 課程設計	2015/9/10	國防教育社群	6	81
25	a 課程設計	2015/9/10	創意・體驗・玩數學	5	82
26	a 課程設計	2015/9/10	陽明經典閱讀與典範	15	72
27	a 課程設計	2015/9/10	10401 國文科第一次教學研究會暨學校願景與學生圖像建構研習	17	70
28	a 課程設計	2015/9/10	10401 國防通識科與生涯規劃科第一次教學研究會暨學校願景與學生圖像建構研習	11	76
29	a 課程設計	2015/9/14	救救菜英文	11	76
30	a 課程設計	2015/9/15	數理科學社群	16	71
31	a 課程設計	2015/9/29	體育社群	10	77
32	a 課程設計	2015/10/7	人文觀照行	6	81
33	b 教材教法	2015/3/5	領航教師專業學習社群	20	67
34	b 教材教法	2015/3/9	行動學習教學研究社	23	64
35	b 教材教法	2015/9/17	領航教師專業社群	19	68
36	b 教材教法	2015/10/14	教學檔案電子書	19	68
37	c 學習評量	2015/3/16	樂活工作坊--班級經營與生命教育教材教法	10	77
38	c 學習評量	2015/6/13	教學精進成長研習:有效評量系列工作坊實施計畫	9	78
39	c 學習評量	2015/9/25	樂活工作坊－班級經營與生命教育研討	0	87
未參加上開研習教師人數					0

(四) 校本課程開設情形

本校校本課程之開課時段、方式、學生選課機制依學生多元選修精神，依不同學生有不同方式開設，在輔導選讀機制部分，每學期初皆會有選修課程說明會，請各班學生指定代表由教務處進行詳細說明，並請各班導師及相關任課教師協助學生進行志願性向選填。

【103 學年第 2 學期】

高一普通班跑班選修課程（8 個班 11 門課）

1. 開課時段、方式、學生選課機制及輔導選讀機制說明：

(1) 開課時段方式：每週四第 3-4 節，1 節正課 1 節輔導課，實際授課每週 2 節。

(2) 選課機制：

● 選課原則：

1. 第二外語課程具連貫性課程規劃，以全學年連續選修為原則，其餘課程選修一學期，並於高一下學期進行改選。
2. 學生申請時，應考量個人興趣及課程方向，審慎填寫志願，分班名單確定後，不再辦理加退選及改選作業。
3. 有設篩選條件課程：該課程人數超額時，符合條件者優先入班，若仍超額，則相關科目高者優先入班。
4. 未設篩選條件課程：依學生志願序排定入班優先順序。如人數超額，視班級繳交志願表順序，以班為單位，先收齊交到教務處之班級的同學優先入班。

● 選課方式

1. 訂定選課基本限制，以維持知識之完整性：為維持學生所獲知識之完整性，本選修課程為 1 節正課加 1 節輔導課，每週實際授課兩節。其中輔導課部分依據教育局規定之學習輔導收費標準收費。
2. 訂定選課上限人數：本校高一普通班選課人數訂有上下限，以達成各班人數均衡為原則，若某選修課程之選修人數高於上限時，則依其次志願改選其他選修課程，若無次志願，視為同意學校為其安排。
3. 由具專長之老師於所屬專業成長社群研發編製。

2. 特色課程開設一覽表

序	課程		學生		師資		備註
	課程名稱	學分數	對象	選修人數	本校教師	外聘教師	
1	文學廣角鏡	1	高一	31	1		
2	英文面面觀	1	高一	15	1		
3	動手玩數學	1	高一	21	1		
4	科學探索	1	高一	25	1		
5	人文社會學 探論	1	高一	27	1		
6	數位創意與 多媒體設計	1	高一	24	1		
7	基礎 西班牙語	1	高一	31	0	1	
8	基礎德語	1	高一	31	0	1	
9	基礎日語 A	1	高一	31	0	1	
10	基礎日語 B	1	高一	34	0	1	
11	基礎日語 C	1	高一	33	0	1	

高一國際人文班跑班選修課程（2 個班 3 門課）

1. 開課時段、方式、學生選課機制及輔導選讀機制說明：

- (1) 開課時段方式：每週一第 1-2 節，1 節正課 1 節輔導課，實際授課每週 2 節。
- (2) 選課機制：學生依選修課程先分成 A、B、C 組，再輪流每門課上 6 週課程。

2. 特色課程開設一覽表

序	課程		學生		師資		備註
	課程名稱	學分數	對象	選修人數	本校教師	外聘教師	
1	文學廣角鏡	1	高一實 驗班 A 組	22	1		
2	英文聽講	1	高一實 驗班 B 組	22	1		
3	人文社會學 探討	1	高一實 驗班 C 組	23	1		

課程內涵說明：三門課程均統一融入國際議題，以居住環境為內容主軸。

高一數理實驗班跑班選修課程（2 個班 3 門課）

1. 開課時段、方式、學生選課機制及輔導選讀機制說明：

(1) 開課時段方式：每週五第 5-6 節，1 節正課 1 節輔導課，實際授課每週 2 節。

(2) 選課機制：學生依志願興趣性向選填課程。

2. 特色課程開設一覽表

序	課程		學生		師資		備註
	課程名稱	學分數	對象	選修人數	本校教師	外聘教師	
1	數學專題	1	高一實驗班	14	1		
2	自然專題	1	高一實驗班	26	1		
3	資訊專題	1	高一實驗班	11	1		

【104 學年第 1 學期】

高一普通班跑班選修課程（8 個班 10 門課）

1. 開課時段、方式、學生選課機制及輔導選讀機制說明：

同前學期原則。

2. 特色課程開設一覽表

序	課程		學生		師資		備註
	課程名稱	學分數	對象	選修人數	本校教師	外聘教師	
1	文學廣角鏡	1	高一	27	1		
2	英文面面觀	1	高一	20	1		
3	動手玩數學	1	高一	18	1		
4	從旅遊中發現歷史	1	高一	30	1		
5	數位創意與多媒體設計	1	高一	17	1		
	APP 程式遇見	1	高一	29	1		

	樂高機器人						
6	基礎 西班牙語	1	高一	32	0	1	
7	基礎德語	1	高一	33	0	1	
8	基礎日語 A	1	高一	33	0	1	
9	基礎日語 B	1	高一	33	0	1	
10	基礎日語 C	1	高一	33	0	1	

高一國際人文班跑班選修課程（2 個班 2 類課程各 3 門課）

《第一類第二外語課程》

1. 開課時段、方式、學生選課機制及輔導選讀機制說明：

- (1)開課時段方式：每週五第 5、6 節，1 節正課 1 節輔導課，實際授課每週 2 節，授課內容為第二外語，課程名稱為基礎日語、法語、西班牙語；本時段與其它班級相較係刪除(音樂美術)1 節及國文(地理)輔導課 1 節之時數。
- (2)選課原則與機制：第二外語課程具連貫性課程規劃，全學年連續選修為原則。學生申請時，應考量個人興趣及課程方向，審慎填寫志願，分別名單確定後，不再辦理加退選及改選作業。

《第二類學生興趣探索課程》

1. 開課時段、方式、學生選課機制及輔導選讀機制說明：

- (1)開課時段方式：每週五第 5、6 節，1 節正課 1 節輔導課，實際授課每週 2 節，授課內容為人文社會科學探索。
- (2)選課原則與機制：學生在高一上下學期需從 3 門課程選修探索 2 門課程。。學生申請時，應考量個人興趣及課程方向，審慎填寫志願，分別名單確定後，不再辦理加退選及改選作業。

2. 特色課程開設一覽表

序	課程		學生		師資		備註
	課程名稱	學分數	對象	選修人數	本校教師	外聘教師	
1	高效能語音	1	高一實	15	1		

	學習		驗班				
2	英文面面觀	1	高一實驗班	30	1		
3	公民交響樂：世界萬花筒	1	高一實驗班	19	1		

高一數理實驗班跑班選修課程（2 個班 3 門課）

1. 開課時段、方式、學生選課機制及輔導選讀機制說明：

- 選課原則與方式：

1. 此三門課程皆為一學期之課程，學生必須在上、下學期中從 3 門探索式課程共選 2 門不同領域之課程。
2. 學生申請時，應考量個人興趣及課程方向，審慎填寫志願，分班名單確定後，不再辦理加退選及改選作業。

2. 特色課程開設一覽表

序	課程		學生		師資		備註
	課程名稱	學分數	對象	選修人數	本校教師	外聘教師	
1	數學書報討論	2	高一實驗班	14	1	0	
2	科學探索	2	高一實驗班	26	1	0	
3	數位創意與多媒體設計	2	高一實驗班	11	1	0	

高二實驗班(國際人文)跑班選修課程（2 個班 3 門課）

1. 開課時段、方式、學生選課機制及輔導選讀機制說明：

- (1) 人文社會科學專專題課程，有人文專題、英語口說與寫作專題 2 門課程，均屬外加的輔導課程，學生依興趣選修，每週 2 節。
- (2) 第二外語選修進階課程：
 - 方式：以輔導課方式開設。滿 15 人開班，對象為高二實驗班學生，以實際選修人數開班，為法語班。

- 開課時段：每週五第 9-10 節(17:30-19:10)，共計 17 週。

2. 特色課程開設一覽表

序	課程		學生		師資		備註
	課程名稱	學分數	對象	選修人數	本校教師	外聘教師	
1	人文專題	2	高一實驗班	16	1	0	均為輔導課
2	英語口說與寫作專題	2	高實驗班	45	1	0	
3	選修法語	2	高二實驗班	27	0	1	

高二實驗班(數理科學)跑班選修課程 (2 個班 4 門課)

1. 開課時段、方式、學生選課機制及輔導選讀機制說明：

- (1) 開課時段方式：每週五第 5-6 節，1 節正課 1 節輔導課，實際授課每週 2 節。
- (2) 選課機制：學生依志願興趣性向選填課程。

2. 特色課程開設一覽表

序	課程		學生		師資		備註
	課程名稱	學分數	對象	選修人數	本校教師	外聘教師	
1	數學專題	2	高二實驗班	14	1		進階課程
2	化學專題	2	高二實驗班	26	1		進階課程
3	物理專題	2	高二實驗班	11	1		進階課程
4	資訊專題	2	高二實驗班	12	1		進階課程

(五) 教師專業學習社群與特色課程之關連

【103 學年第 2 學期】

序	社群名稱	性質	開始年度	校內成員數	開設之特色課程名稱	產出教材教案件數
1	陽明經典閱讀與典範	a	101	16	文學廣角鏡(普通班)	3
2	英語教學面面觀	a	102	16	英文面面觀(普通班)	3
3	數學專業成長研討	a	100	16	動手玩數學(普通班) 數學專題(實驗班)	6
4	自然科學教學	a	102	11	科學探索(普通班) 自然專題(實驗班)	7
5	人文社會研究會	a	100	17	人文社會學探論(普通班) 人文社會學探討(實驗班)	6
6	藝能教師	a	102	9	數位創意與多媒體設計 (普通班) 資訊專題(實驗班)	6
7	體育木球推展	a	100	10		
8	領航教師專業學習	b	102	20	融入各特色課程開設規劃	3
9	國際人文特色課程	b	103	14	文學廣角鏡(實驗班) 英文聽講(實驗班)	4
10	行動學習教學研究	b	100	16	融入數理、人文學科課程 開設規劃	6
11	樂活工作坊導師	b	103	10		
12	國防科全民國防推展	a	103	6		
13	生涯科專業學習	a	103	4		
14	特教科專業成長研討	a	103	5		

*性質：a 同科、b 跨科、c 校際、d 請說明

【104 學年第 1 學期】

序	社群名稱	性質	開始年度	校內成員數	開設之特色課程名稱	產出教材教案件數
1	陽明經典閱讀與典範	a	101	15	文學廣角鏡(普通班)	4
2	英語教學面面觀→救救菜英文補救教學	a	102	10	融入英文科教學內容 英文面面觀(普通班)	5
3	數學專業成長研討→數學「心」心維社群	a	100	11	融入數學科教學內容	3
4	→創意。體驗。玩數學	a	104	5	實驗班特色活動課程 動手玩數學(普通班)	5
5	自然科學教學→自然之美	b	102	12		2
7	藝能教師→高中藝能科教師專業學習社群	a	102	7	數位創意與多媒體設計 (普通班) APP程式遇見樂高機器人 (普通班)	6
8	體育木球推展→體育科社群	a	100	11		
9	領航教師專業學習	b	102	19	融入各特色課程開設規劃	2
10	國際人文特色課程	b	103	11	高效能語音學習(實驗班) 英文面面觀(實驗班) 人文專題(實驗班) 英語口說與寫作專題(實驗班)	7
11	行動學習教學研究	b	100	16	從旅遊中發現歷史(普通班) 公民交響樂：世界萬花筒 (實驗班) 融入數理、人文學科課程 開設規劃	8
12	樂活工作坊導師	b	103	14		1
13	國防科全民國防推展	a	103	6		
14	生涯科專業學習	a	103	3		
15	特教科專業成	a	103	5		

	長研討					
16	人文關照行	b	104	6	特色課程研發	1
17	專題探究—跨出新視野	b	104	4	特色課程研發	1
18	數理科學社群	b	104	12	實驗班課程研發 數學書報探論(實驗班) 科學探索(實驗班) 數位創意與多媒體設計(實驗班)	10

*性質：a 同科、b 跨科、c 校際、d 請說明

三、子計畫執行情形

(一)子計畫一名稱：勇於成長迎向未來-教師專業成長方案

1. 年度計畫目標：

- (1)針對新教育政策革新提出因應作為：因應 12 年國教變革，再次檢視學校願景與學生能力指標，討論新教育政策、收集國際資訊相互分享、檢視學生現況、優弱勢分析與解讀 107 新課綱的趨勢與意義，期能為陽明重新定位找到發展方向。
- (2)發展校本選修課程：配合 107 高中新課綱，發展獨立式選修課程，由各領域以加深、加廣、補強式或多元興趣為目標發展選修課程，以具體化教案或教學活動設計進行分享、透過案例與教學模式討論、進行試作、觀課、議課與專家諮詢的步驟，期能建構校本課程的發展模式。
- (3)研發有效提昇學習者核心能力的教學方式：教師團隊以學生關鍵能力為研發核心，持續進行多元創新教學設計方法與評量的研發，並進行試作與案例討論，期能發展有效教學與評量模式，以達部定課程基本學科知識能力的有效學習。
- (4)發展學科跨科整合的社群：因應未來專題或專案式學習，強調知識統整，鼓勵協同教學經驗分享、跨科社群或跨校學習的社群活動，鼓勵社群研發心得以融入教學或辦理綜合活動方式進行試作，期能發展出跨科共識的校本課程。

2. 實際執行情形：

- (1)持續鼓勵選派教師參與教師專業發展評鑑及教學輔導教師培訓，至 103 學年止參與教師專業發展評鑑初階教師認證者有近 7 成，本校並持續鼓勵並推薦老師逐年參加進階及教學輔導教師培訓，102 年取得進階教師認證者有 2 人，103 年取得進階教師認證者有 5 人，104 年參與進階審查的有 7 人，預計 105 年參與進階培訓及認證的有 10 人，101 學年度以前取得臺北市教學輔導教師資格者有 3 位，102~103 年度參與培訓者再增 4 位、104 年也推薦 2 位教師參與教育部教學輔導教師培訓與認證，以上認證人員皆為本校觀課、議課種子教師；並於 104 學年持續藉由領航教師社群推動教學輔導教師與新進教師間大帶小、一對一相互成長、彼此互好的平台。

- (2)103 學年共發展了固定運作的 9 大教師學科社群及 4 大跨科社群,104 學年度跨科社群增加中,各社群主要是以教學教材研發、教學法討論、教學檔案製作、參訪分享等議題為主。上述社群並依各科社群研發之特色課程發展請專家到校進行諮詢輔導會議,103 學年度共計有 13 次。
- (3)教師團隊於 104 年 7 月 27-31 日完成新加坡教育參訪活動,以跨國參訪、收集國際教育資訊並實際體驗模式以達成長學習目的。教師團隊於此次參訪三所具指標性學校—南洋初級學院、德明政府中學、華僑中學,針對新加坡學制及特色課程的進行、教師專業成長等皆收穫豐盛。已完成出國報告繳交及陸續於各科社群或相關會議由出國教師進行分享報告。

3. 成果照片

	
<p>數理社群針對跑班選修課程設計研討實作</p>	<p>領航社群為資深輔導教師及新進教師的平台</p>
	
<p>校長於新加坡華僑中學進行參訪交流</p>	<p>教師團隊於南洋初院進行觀課實況</p>

(二)子計畫二名稱：國際人文陶冶課程計畫

1. 年度計畫目標：

- (1)發展在地關懷文化認同、國際議題溝通表達、多元文化創意展現、全球視野在地行動四大主題的課程,以開設獨立式選修、主題式融入及活動式課程方式進行。
- (2)獨立式選修課程的設計是以主題跨科整合方式進行以國際人文議題探索為中心,透過國文文學廣角鏡、英文面面觀與社會科的人文社會學探論三科老師所開設獨立式選修課程,學生跑班、老師以主題教學方式傳達國際素養給學生
- (3)主題融入課程包括探訪藝術殿堂、外師協同英語口語表達、十大歷史事件、全球公民與多元成家等。
- (4)活動式課程則有國際議題小論文工作坊、認識我的學校我的社區主題影片製作工作坊、英語學習角、國際議題交流活動等,均為產出性的學習。

2. 實際執行情形：

- (1)開設文學廣角鏡、社會人文學探論、英語面面觀等獨立選修課程，此三門課程以國際人文議題探索為主題設計，103 學年度所探索的議題是認識在地社區與居住正義；並結合網路 Skype 資源進行跨國視訊交流。
- (2)進行探訪藝術殿堂、外師協同英語口語表達、十大歷史事件、全球公民與多元成家等等主題融入式課程。
- (3)開設國際議題小論文工作坊、影音製作創新設計及影片剪輯工作坊等課程，其成果並併入捷運盃七校小論文發表、本校木棉花教學成果展及陽明奧斯卡頒獎典禮等活動發表。
- (4)英語學習角、國際議題交流活動等則以參與社區服務學習、於暑期辦理英倫文化交流團、及網路 fb 跨國校際主題交流模式呈現學習成果。

3. 成果照片

	
<p>小論文工作坊實況</p>	<p>文學廣角鏡課程，學生進行新聞內容的討論</p>
	
<p>英文面面觀課程，學生進行研討課程</p>	<p>人文社會學探討課程，學生透過桌遊學習經濟理財</p>
	
<p>陽明學生參與海外英倫文化交流活動</p>	<p>陽明學生臉書與國際學生分享台灣民間信仰-拜拜</p>

(三)子計畫三名稱；生活科學推理課程計畫

1. 年度計畫目標：

以四大方向推動校本生活科學推理課程並以獨立式選修、主題融入教學及發展綜合活動三大模式進行：

- (1)「在地觀察探索」—透過校園、社區鄰近生態地質的實察記錄，養成學生隨時就地觀察探索的習性。
- (2)「生活應用科學」—於課堂中透過對生活科學議題的討論，鼓勵學生嘗試以數理科學方案提出生活問題解決或應用的方案。
- (3)「多元創意科技」—藉由現代化科技如平板行動載具的使用、程式撰寫與設計等，使學生運用知識、創意和資源等去動手解決實務問題。
- (4)「真理良知建構」—經由科普書籍閱讀與影片觀賞，使學生了解科學發展的艱辛歷程，養成正向應用、惜福感恩的科學態度。

2. 實際執行情形：

- (1)利用特色班與普通班的編班群組設計，開設數學書報討論或數理專題探索(加深加廣學習)與動手玩數學(補強式學習)、科學探索(加深加廣學習)與自然之美 (多元興趣)、數位創意與多媒體設計(多元興趣)等獨立式跑班選修課程。
- (2)進行陽明校園植物探索、生活中的化學、教室外的地球科學等主題融入式課程的教學。
- (3)開設暑期陽明數理科學營、數理化通俗演義雲端閱讀、科學議題小論文工作坊等活動式課程及配合捷運盃七校小論文發表、本校木棉花教學成果展等活動辦理數理專題發表、科學展覽等。

3. 成果照片

	
<p>動手玩數學上課實況</p>	<p>校園植物認識課程學生實際體驗植物</p>
	
<p>科學探索課程，帶領學生進行科學實做</p>	<p>數理科學營，學員踴躍參與學習</p>

(四)子計畫四名稱：生命涵養品格行動計畫

1. 年度計畫目標：

本項生命涵養品格行動的子計畫，包括 A.品格認知學習；B.道德邏輯思辨；C.信念願景成形；D.生活品格行動四大主題，主要目標在使學生結合各領域知識，讓學生在參與活動性課程中自然運用各項知識進行創造、重整、內化所學進而採取行動服務他人，並展現學習成果。

2. 實際執行情形：

- (1)開設健康自我管理、生涯發展與規劃等獨立選修課程。
- (2)進行品格議題哲學思辨、科學家的典範學習、生命教育 DFC 等主題融入式課程。
- (3)辦理穿越時空的許諾、陽明青年品格營、生命戲劇公演、服務學習發表等活動式課程。

3. 成果照片

	
<p>生命戲劇公演，展現人性光輝</p>	<p>陽明青年品格營</p>
	 <p>陽明高中DFC第一屆創意行動挑戰分享 藉由改變的力量分享我們已改變的故事!! 分享同學：112王品智 王政森 李偉廷 陳瑋琪 顏睿甫 主題故事：改變從身邊開始</p> <p>教室內的空氣就會變得更加美好</p>
<p>陽明之美明信片義賣活動</p>	<p>學生參與生命教育 DFC 行動挑戰分享</p>

四、整體績效檢核

(一)學校執行領先計畫後進步情形，包含學生學習成效、教師動能、學校整體等：

本校於 104 年執行領先計畫前，已積極藉由高中優質化、行動學習方案等各項輔助方案，進行學校在軟硬體方面的提昇。自執行領先計畫後，學生在學習成效部分，除獲臺北市優質學校評選學生學習單項獎的肯定之外，學生在各項特色課程的滿意度皆達 90%以上，且可以看到學生積極的參與各項學習活動與競賽，獲得佳績。

104 年度所獲佳績如下表：

《人文類》

	得獎獎項
1	104 年中學生網站小論文比賽獲獎人文類獲特優、優等、甲等共計 4 篇。如下附件。
2	104 年度中等學校詩歌朗誦比賽 212 班沈德成同學榮獲高中個人獎特優、212 吳宜瑩獲配樂獎
3	202 班林(木百)壽、陳冠翰、胡士、李欣鄉、戴舒妍、許瑋芯參加臺北市創新關懷愛滋防治之「微電影組」甄選活動，榮獲「特優」獎項。
4	201 班陳怡蓉李懿萍、204 班廖雯綺、212 班陸冠利獲中學生現代詩金頭腦競賽決賽高中職第 1 名
5	中學生網站 1040331 梯次小論文比賽，共有 19 篇得獎（特優四篇、優等四篇、甲等十一篇）。
6	103 班連曼伶同學、王韋喆同學通過西班牙語檢定 A1 等級

《數理類》

	得獎獎項
1	104 年中學生網站小論文比賽獲獎人文類獲特優、優等、甲等共計 14 篇。如下附件。
2	2016 年臺灣國際科展通過初審 2 件。 黃達佑、胡毅帆《一個同字不相鄰的探究歷程》 黃思潔《多層聚電解質疊覆高分子膜材表面應用於直接甲醇燃料電池》
3	310 王侑雯、311 施佳伶、周柏頤獲臺北市 104 年度中等學校學生科學研究獎助計畫高中部生物科三等獎。
4	112 郭承偉、陳冠綸、楊牧學等 9 名 3 組學生獲 104 學年度臺北市遠哲趣味競賽第 3、4、5 名。
5	208 郭家銘等 19 名學生獲 2015 年澳洲 AMC 數學能力檢定中學高級組優等獎及優良獎。
6	212 班黃達佑參加臺北市 104 學年度數學及自然科能力競賽獲得數學科三等獎
7	112 班學生沈芸伊獲得第 14 屆「旺宏科學獎」佳作。地球科學。作品名稱:動次動次--地震搖動之模擬
8	104 年青少年培育計畫初審通過 3 件： 洪峻澤、陳又銓、蔡府祐《探討鐵磁性材料在奈米結構下斯格米粒子 (Skyrmion) 的形成條件與性質》 黃達佑、王品智、陳淞榆《約瑟夫問題的基因密碼——以進位制解密》
9	呂佳柔、徐靖哲同學參加 2015 年台灣國際科學展覽會獲得行為與社會科學科大會獎四等獎。

中學生網站小論文比賽獲獎名單：

類別	班級	作者	作品標題	名次	指導老師
文學類	201	李懿洋	法國青少年文學《高個兒莫南》——作品探究	甲等	郭雅婷老師
法政類	202 212	郭子瑄 陸冠利	從「彩虹旗」風潮談高中生「同性戀」面面觀	特優	徐慈華老師
資訊	208	劉正偉	我們的遊戲年代	甲等	李怡璇老師
數學類	209	楊子毅 李彥廷	3-L 型棋盤完全覆蓋的相關研究與探討	優等	王聖淵老師
數學類	211	熊竑茗 王宜婕	用模數理論建構冰雹數列路徑預測圖之相關研究	優等	王聖淵老師 蘇順聖老師
資訊	211	李姿聖	煙火計時秀(Timer)	甲等	李怡璇老師
資訊	211	張博翔 張祺彥	LEGO EV3—居家幫手機械小狗	甲等	李怡璇老師
數學類	211	林宜緣 蔡雨蓉 汪書亞	心中的那把尺—長度、面積、體積的估計準則與一致性研究	甲等	蔡春風老師
資訊	211	湯子萱 李雅婷	App 程式與健康管理的結合與實用	甲等	李怡璇老師
資訊	211	葉婕心	機器人大變身—夾娃娃機玩創意	特優	李怡璇老師
數學類	212	胡毅帆 黃達佑	一個同字不相鄰的探究過程—「3 個 A、n 個 B、n 個 C 同字不相鄰的直線排列數」的公式解	甲等	蘇順聖老師
資訊	212	丘家溱 丁怡瑄 朱翊綸	Lego 機器人-分類達人	甲等	李怡璇老師
數學類	212	朱芷妤 張雅筑	蛛絲馬跡-app 遊戲 No2g 的解題策略分析(以一個謎題為例)	甲等	蘇順聖老師
資訊	212	沈德成	居家安全小幫手—保全機器人	優等	李怡璇老師
資訊	212	張兆鈞 蔡承昊	Magic Guitar	甲等	李怡璇老師
商業類	304	張雅婷 王湘云 李亭億	溜滑梯社會	甲等	李振富老師
商業類	306	何絮霓	蘋果手機成功之道	優等	蘇永生老師
數學類	310	王侑雯 熊名浩 張亦華	就是愛排牌—洗牌問題的規律與程式編寫法	甲等	蔡春風老師

其中獲得全國以上獎項已比前年顯著進步，如在人文類獲中學生現代詩金頭腦競賽決賽高中職第 1 名、104 年度中等學校詩歌朗誦比賽高中個人

獎特優及配樂獎等；在數理類獲 2016 年臺灣國際科展初審通過 2 件、104 年度中等學校學生科學研究獎助計畫三等獎、澳洲 AMC 數學能力檢定中學高中組優等及優良獎等；其它各項優異表現都較前年顯著進步。

而在教師動能部分從社群原來的 14 個增至 18 個的量來看及跨科社群的增加，增加開發校本特色課程的社群教師增加來看，可得見教師在動能的進展有成。而在學校整體的部分，不論在行政的效能、學生對於相關課程的滿意度及參與程度、學校的活動結合課程的部分、不斷藉由各種機會、社群引進外師、外部專家到校進行諮詢和影響，的確有明顯的讓陽明高中的份量在社區人士及家長有明顯的改觀，陽明持續再成長中。

(二) 依重點項目檢核重點進行整體績效檢核：

項目	檢核重點	檢核結果
一、校本課程設計與實施	(一) 校本課程與學校願景、目標能緊密關連，且能縱向銜接及橫向聯繫	1. 縱向銜接：高一特色課程開設有文學廣角鏡、英文面面觀、社會人文學探論、科學探索、等課程；高一特色課程除普通班學生之外，在針對具人文或數理傾向明顯的實驗班學生開設相對加深加廣的進階課程，課名相同但內容為加深加廣的課程或其它加強課程，而在高二部分也針對相關專題開設進階研究性課程。 2. 橫向聯繫：在國際人文議題部分，開設文學廣角鏡、英文面面觀、社會人文學概論針對社區營造議題跨科共同設計主題式課程。跨科合作的課程尚有數學與歷史科結合的 GRP 遊戲程式設計結合歷史故事的課程等。
	(二) 校本課程實施之師資安排合理且具永續發展	1. 合理性：本校開辦之校本特色課程，除第二外語課程聘任專業外語師資之外，皆由本校教師擔任，而每門特色課程皆引入大學教授或專業人士到校進行 1-2 節的大學講堂課程，並每學期至少進行外師入班課程，上述師資安排兼顧合理與合法性，且校內教師參與人數

		<p>及比率因各社群運作合作的緣故逐年增加。</p> <p>2. 永續發展：目前聘任外師及兼任師資為搭配校內專任教師校本特色課程為主，主要是增加校內師資能在社群運作彼此合作及外部專家協助的方式能獨當一面，獨立開設課程，以利永續發展。</p>
	(三) 教學活動設計、教學方法及學習評量有效、多元及創新	<p>1. 以學生為主體：目前學校的校本課程，以學生多元發展為開設目標，並分為基礎性課程及加深加廣課程，如：文學廣角鏡、英文面面觀、人文社會學概論有依學生能力及傾向開課、補強性課程，如動手玩數學、多元發展課程，如數位創意與多媒體設計、APP 程式遇見樂高機器人、第二外語課程等。</p> <p>2. 每門特色課程皆需經教師研討規劃課程計畫書，並依學生多元能力發展採用多元的學習評量方式。如【附件 2】。</p>
	(四) 校本課程實施對象具普及性，選課及學習輔導機制完善	普及性：本校校本特色課程採逐年開發課程，從高一學生全部開設，逐步自 104 學年起，開設高二實驗班學生，漸次發展至高二全部開設特色課程。
	(五) 校本課程能培養學生自主學習的能力	提供學生自主決定學習方式及學習內容的機會
	(六) 學校自訂其他檢核重點	無
二、教師專業成長	(一) 教師積極參與教師專業發展評鑑	<p>1. 本校參加教師專業發展評鑑的教師人數自 103 年度起至 104 年度皆達 68 人左右，達全校人數的 8 成以上。</p> <p>2. 參與教專評鑑的教師皆能完成自評與他評，自 103 年至 104</p>

		<p>年增加了 24 人取得初階證書的教師人數逐年增加。</p> <p>3. 本校自 99 年度起已參加多年期教專評鑑。</p> <p>4. 本校為鼓勵教師成為教學輔導教師，成立領航社群由學校資深優秀教師及教學輔導教師與校內新進教師共同研討課程與創新教學的社群，並於此社群的運作鼓勵教師成為教學輔導教師。另外，積極由校長及主任邀請資深優秀教師進行教學輔導教師的培訓。</p>
	(二) 教師專業社群能積極運作	<p>1. 自 103 年度至 104 年度，本校教師專業社群數由 14 個增加到 18 個，參與教師數均為全體教師參加。</p> <p>2. 本校教師透過專業學習社群運作進行課堂教學研究、研發教材以支持校本課程之實施，已透過 10 個社群，開發出 10 門特色課程進行運作。</p>
	(三) 學校能配合校本課程，規劃、實施教師研習	<p>教師研習：本校積極鼓勵教師透過社群進行教師研習，並特別聚集於課程設計、教材教法、學習評量等，104 年度開設相關教師研習為 7 門，參與教師為全體教師參加。</p>
	(四) 學校自訂其他檢核重點	無
三、學生學習成果	(一) 學生學習成果能達成校本課程訂定之能力指標	<p>1. 本校已建立學生學習成果機制，如【附件 3】。</p> <p>2. 針對未達標學生的輔導機制及策略為協助學生修習更符合性向能力的課程。</p>
	(二) 學生自主學習能力能夠提升	<p>1. 學校訂有學生自主學習能力之檢核機制</p> <p>2. 說明學校依指標檢核執行情形</p> <p>3. 學生自主學習能力：指學生的學習動機(主動性、自發性)及</p>

		自我導向的學習能力之發展歷程及成果之展現
	(三) 學校自訂其他檢核重點	無
四、自主管理與評鑑	(一) 學校能落實自主管理機制的運作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本校透過主管會議及課程發展委員會、各科社群的機制進行自主管理。 2. 自主管理機制能發揮自我檢視的功能，目前透過學校整體課程評鑑進行自我檢視。
	(二) 學校能落實自我評鑑機制的運作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本校依學校整體評鑑機制進行自我評鑑，如附件 3。 2. 除透過評鑑機制之外，也透過透過主管會議及課程發展委員會、各科社群的機會，取得雙向溝通的機會，了解執行狀況，並隨機機動由各處室進行改善。
	(三) 學校自訂其他檢核重點	無

(三) 學生學習成果評鑑：

本校每學期末皆會針對參與特色課程的師生進行整體評鑑，評鑑機制如附件 3 所示，而在針對學生學習的部分，期末會針對不同對象的學生進行課程學習的成果評鑑，除了學生於各特色課程課堂中的多元學習評量之外，教務處為了解學生對於各特色課程參與的滿意程度進行調查。

學生學習檢核表示例如下：

臺北市立陽明高中 103 學年度下學期普通班特色課程

『文學廣角鏡』-學生期末學習問卷調查

這是一份針對特色課程規劃與實施的問卷調查，目的在瞭解同學在於學習過程中之參與情形及滿意程度，以作為後續特色課程規劃安排之參考。您的意見將作為未來特色課程與教學發展的重要參考依據，請同學慎重填寫，感謝您的合作！

一、基本資料：請勾選

性別：男 女

二、學生學習成效自我評估(請逐題回答，並在您認為最符合的空格中打勾✓)

	非常同意	←	→	非常不同意	
	5	4	3	2	1
(A-1-1)1. 我能夠從各類作品(如影音或文本)中，探究作者如何表達核心意象。	<input type="checkbox"/>				
(A-1-2)2. 我能夠分析小說或電影中人物的心理狀態，並創造後續之情節發展。	<input type="checkbox"/>				
(A-2-1)3. 我能夠分析影劇中「意象」之意義及代表，並與文學結合。	<input type="checkbox"/>				
(A-2-2)4. 我能夠理解導演如何呈現「意象」或「詮釋」文本之主題。	<input type="checkbox"/>				
(A-4-1)5. 我能夠比較原著文本與電影之差別。	<input type="checkbox"/>				
(B-1-1)7. 我能夠透過對電影通盤之了解進行文本之改寫。	<input type="checkbox"/>				
(B-1-2)8. 我能夠透過文本及電影之對照揣摩導演電影呈現之目的。	<input type="checkbox"/>				
(B-1-3)9. 我能夠藉由分組報告、文本導讀、電影劇情呈現，對於「文學」、「傳播」、「戲劇」多方面接觸，以提升自我興趣並作為未來升學相關科系之參考。	<input type="checkbox"/>				
(B-2-1)10. 我能夠對各國不同電影主題給予尊重。	<input type="checkbox"/>				
(B-2-2)11. 我能夠對於各組不同角度之探討提出自己的看法。	<input type="checkbox"/>				
(B-2-3)12. 我能夠對於各種不同討論議題及電影呈現手法予以尊重並提出自己見解。	<input type="checkbox"/>				

	非常同意	←	→	非常不同意
	5	4	3	2 1
(B-3-1)13. 我能夠在團體分組報告中學習尊重他人，融入團體，能吸收其他組員長處及優點，反省及改進自己缺點，正確的完成報告。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(C-2-1)14. 我能夠在分組報告過程訓練自己表達之能力，並對於別組提出不同看法，藉此訓練溝通技巧。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(C-2-2)15. 我能夠於分組報告時，藉由文字及口語有條理表達全組之想法及發表個人意見。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

三、課程與教學滿意度檢核

填答說明：請您對此課程與教學方面予以客觀意見反應，並請逐題回答，在您認為最符合的「」中打勾「」

	非常同意	←	→	非常不同意
	5	4	3	2 1
(一)課程安排與設計				
1. 我對所修課程的 <u>安排</u> 整體感到滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 我對所修課程的 <u>教材內容</u> 整體感到滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 我覺得 <u>課程難易度</u> 適中。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 我對學校安排之專修 <u>課程時段</u> 整體感到滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 我對學校安排之 <u>大學講堂內容</u> 整體感到滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 其他意見陳述：				

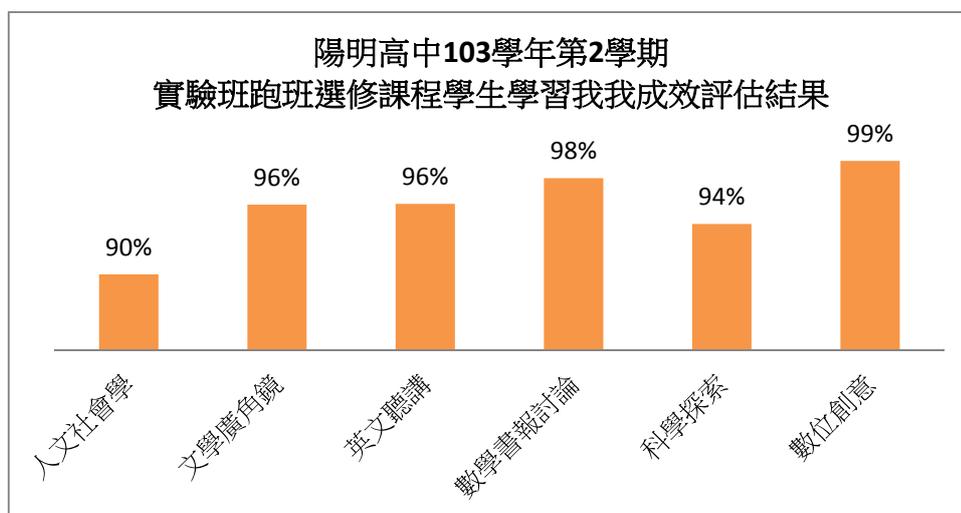
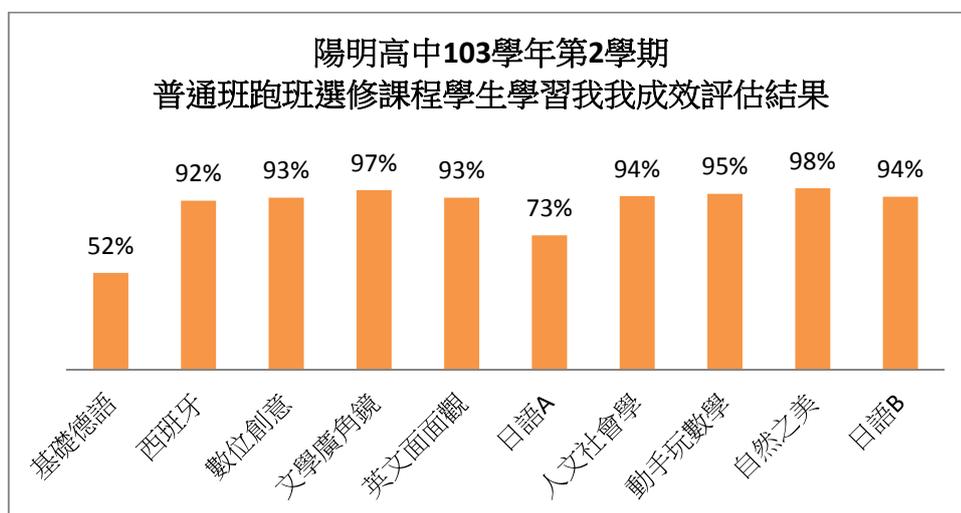
(二)教師教學情形

1. 整體而言，我覺得教師上課的表達方式可以讓我聽懂。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 整體而言，我對教師教學之啟發性、激發思考感到滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 整體而言，我覺得教師教學認真負責。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 整體而言，我對教師的教學內容感到滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 整體而言，我對此課程的教學環境及設備感到滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 其他意見陳述：				

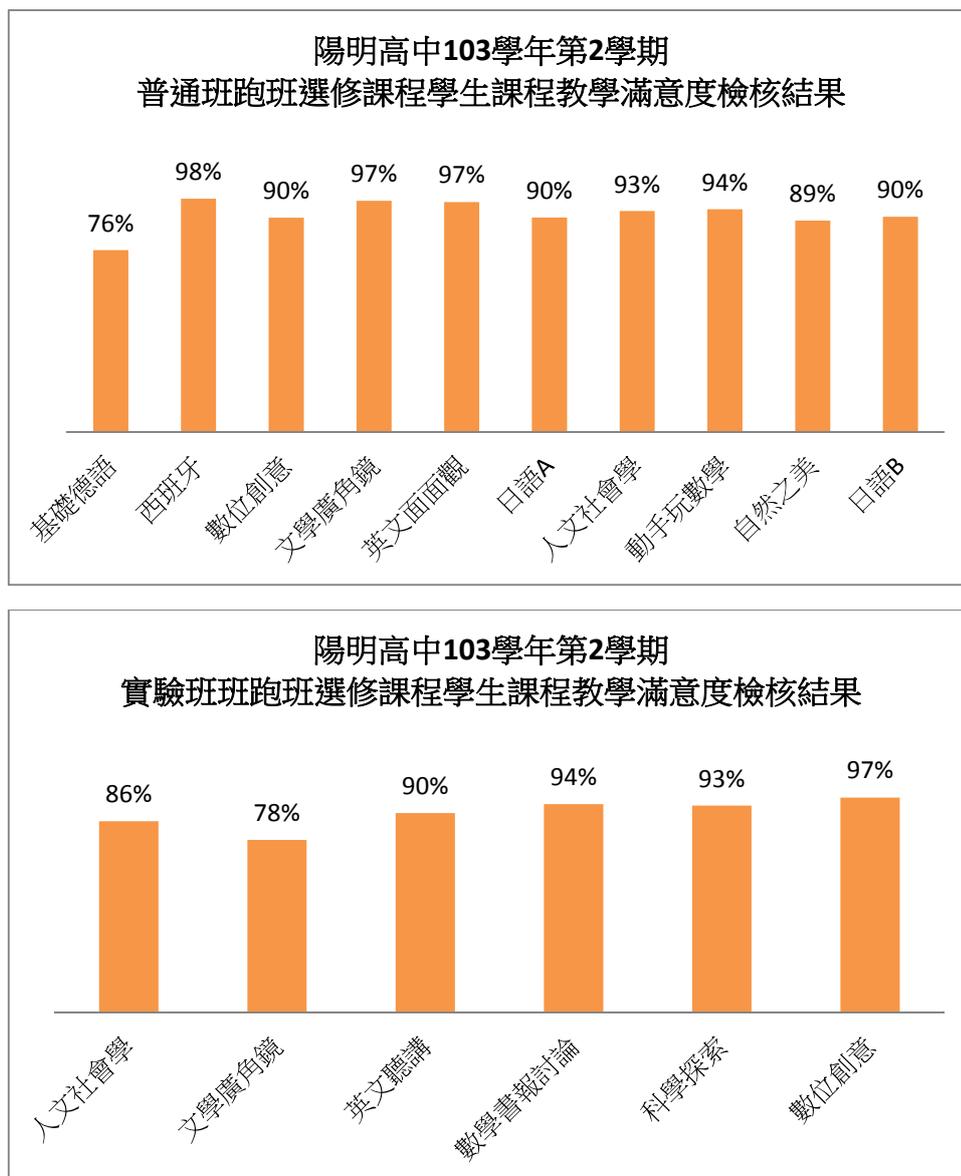
(感謝您提供寶貴的意見)

問卷依普通班、國際人文班、數理科學班不同學生群組，依不同開設課程進行問卷調查，針對學生學習成效自我評估、課程與教學滿意度各項目進行滿意度檢核，茲針對 103 學年第 2 學期學生檢核成果說明如下：

(1) 學生學習成效自我評估結果：



(2) 課程與教學滿意度結果：



五、檢討與建議

(二) 本年度學校執行問題

- (1) 選修課程的開設雖大部分為社群教師以校本特色的角度開設，但仍然難擺脫以學科教師個人特色開課的情況發生，尤其部分學科個人特色色彩濃厚的老師在發展校本特色與其個人特色間如何取得平衡妥協？
- (2) 整體課程評鑑設計龐雜，如何能達到評鑑目標但精簡流程的方式？
- (3) 跨科主題式獨立選修課程或學生以專題或專案式的學習課程的開設

似乎是難以避免的趨勢，如何鼓勵老師降低學科本位積極與他科合作？

- (4) 社群運作過程中，科社群與跨科社群間的經費分配的規劃，如何取得平衡或是拿捏？

(三) 改進作法及未來建議

- (1) 三大課程計畫將依目前實際執行狀況，朝校本特色更聚焦整合發展，尤其主題融入式課程的設計難以掌握教學目標與內涵，將再鼓勵老師多多開放授課時數以進行學科獨立或跨科統整的獨立選修課程。
- (2) 整體課程評鑑原設計龐雜，期能朝達目標但精簡的設計發展。

【附件 1】期中諮詢輔導紀錄表_陽明高中

臺北市公私立高中職課程與教學領先計畫

諮詢輔導紀錄表

一、基本資料

學校全銜	臺北市立陽明高級中學
期別	<input type="checkbox"/> 第 1 期 <input type="checkbox"/> 第 2 期 <input checked="" type="checkbox"/> 第 3 期
執行年	<input checked="" type="checkbox"/> 第 1 年 <input type="checkbox"/> 第 2 年 <input type="checkbox"/> 第 3 年
輔導方式	<input checked="" type="checkbox"/> 集中式諮詢座談 <input type="checkbox"/> 委員到校諮詢(<input type="checkbox"/> 第 1 次 <input type="checkbox"/> 第 2 次)
輔導日期	104 年 10 月 15 日
委員姓名	劉美慧教授、陳麗華教授、余霖校長

二、紀錄

困難與問題	委員意見與建議
1. 檔本呈現如何？	<p>學校都有做真實呈現，展現北市的好文化，各校有好素養，均樂於分享。</p> <p>各校應注意本身的校本型態及所要達成的學校願景，才能完美的將成果展現於檔本中。</p> <p>希望各校能做到不只是為了評鑑，而是為了成長卓越。</p>
2. 各校特課特色？	<p>各校對特課皆相當嚴謹、有系統、饒有慎思精神，故有獨自特色。</p> <p>陽明高中與其他兩所高中共同擁有國際教育與國際人文之相關課程，以強調品格和服務學習。</p> <p>和平高中則是學科學程化。</p>
3. 特課有何成效？	<p>以共同方法培育學生，且因學校特色不同，達到的成果不同，願大家以各自特色為基礎，將特課發展得更淋漓盡致，並為教育界定下一個基底，讓我國學童更有競爭力。</p>
4. 議題融入課程如何做？	<p>議題是可以融入課程的，但要做出區別性，不要只有翻轉或學科改變，而是要有共同焦點做跨領域設計，且部分學科負擔重，學校應做整體性規劃。</p>

<p>5. 老師負擔過多？</p>	<p>老師負擔過重，若能給老師誘因，增加回饋與成就感，讓參與和不參與的老師有明顯差別，老師的參與度就會提高，有興趣較不覺得疲憊。</p> <p>教育局將會對學校進行教師擔任行政員額度狀況調查，來放寬老師課程的節數（有職位者可彈性調整），以減低老師的負擔。</p>
<p>6. 特課最終如何評量？</p>	<p>眾多學校還無法做好課程評鑑部分，因目前還未有明確指標，但有些學校已有雛形，像是線上評量，故各校要發展一個評量指標，才能做到公正、公平、完整，得以進行反思再建構、系統化！</p> <p>教育部有在努力發展評量指標，例如：成立課程評量指標工作坊，研究各校共通性，進而使未來有評估評量標準。</p>
<p>7. 特色課程發展的永續性為何？</p>	<p>各校學生差異大，學習狀況低落，學校如何補救是很重要的一環；但特色課程不能只是老師專長的特色課程，更要是學校特色課程，老師與學校要共同努力發展特課，使其具有校本意義，才能有接續性、延續性。</p> <p>要老師有發展特課的概念，細膩的發展需要社群，有社群則能產生教材、策略方法，並加以與學校連接。</p>
<p>8. 特色課程如何領導？</p>	<p>領先計畫是為教育和未來扎根。</p> <p>所以學校要全體動員，仔細解讀十二年國教，以此為課程架構。</p> <p>校長的重視對學校影響很大，校長能公開授課等相互行動，都能讓老師產生不再是單打獨鬥的感覺，而是有學校陪伴的。</p> <p>領導者不論遇到甚麼事，皆要用正面的思考來面對事情，並給予正確且正向的指令來引導眾人度過難關。</p>
<p>9. 資本用度困難： 雖然有資金有計畫，但資金難使用，例如請外師進班級，但卻不能用計畫的資金來支付其薪資。</p>	<p>學校都會請外師進班教學，以瞭解國外上課方式，會努力與教育部協調金費調度問題。</p> <p>教育部應釋放讓校方有彈性運用金費的權限（一定的比例），讓學校能自主性運用，才不會導致此情況發生。</p>
<p>10. 特課推動困難：</p>	<p>應提供老師研究發展獎助金或是出外參訪、深造等鼓</p>

<p>老師開課意願低落，可否有獎勵機制等方法改善？ 學生學習意願低，因學生可能有自己補習等。</p>	<p>勵。 有信念、價值，就能把困難、危機迎面而解，特色課程讓學校有區隔性，使學校能力開展出來，以利學生選擇入學，有興趣學習意願就高。</p>
<p>11. 學校空間不足</p>	<p>未來教室設計會以多功能來設計，所以會再調整課綱規章。 增場地、開展空間，是要去反映、改善的，一定要先有想法，然後爭取！有理想就會努力就會越來越接近目標！</p>

三、核章

填表人：

承辦主任：

校長：

【附件 2】特色課程課程計畫書及成果示例

一、課程簡介：

數學是基礎科學，是連結生活經驗與奠定科學基礎的一門學科，其內涵在於培養學生思考與邏輯推理的能力，但傳統機械式的訓練造成學生思考與解題能力的僵化，因此對大部份學生而言，數學變成是一門艱澀難懂的課程。

這門課程跳脫以往的刻板教學，鼓勵學生發揮更多的想像空間，從活動的過程中積極參與與討論，從中建構解題方法，從計算能力導向轉為問題解決導向，提倡以操作經驗創造主動學習的環境，並激發學生的學習動機和興趣。課程共分為四個主題，以下分別介紹之：

1. 摺紙中的數學（授課時數：四週）

- 期望學生透過摺紙學習數學，將抽象的數學原理，化為一件件精緻的摺紙作品，讓學生從動手操作中，體驗數學的學習樂趣。
- 透過摺紙，將數學原理具體表現在摺紙作品中，並帶領學生從摺紙課程玩數學，例如摺出正多邊形、有理數、無理數，並講解乘法公式、勾股定理等，讓學生從動手操作中，有步驟的理解數學原理。



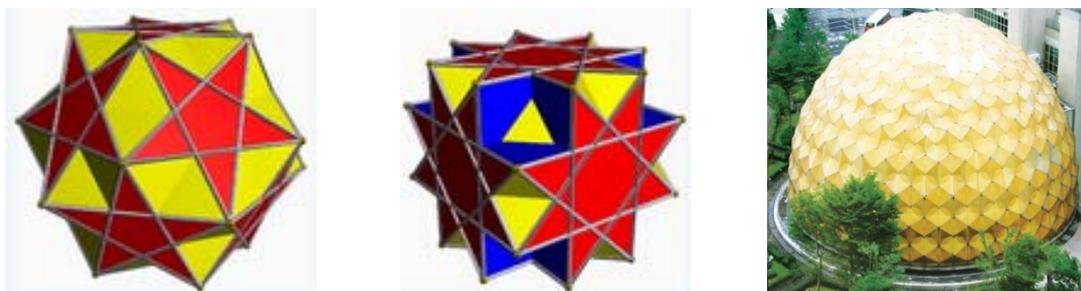
2. 圖形鑲嵌與創作（授課時數：四週）

- 艾雪鑲嵌藝術是荷蘭版畫家艾雪畢生傑作，共 137 幅平面鑲嵌版畫
- 期望課程能讓學生可以用眼睛觀察到艾雪鑲嵌之美，用頭腦可以思考這美的數學道理，並進一步用心靈來欣賞這鑲嵌的美學。艾雪鑲嵌藝術是跨界的結合，它揉合了數學、美術、音樂與電腦科技，算是一種數學文化創意產業。



3. 幾何多面體與實作（授課時數：四週）

- 在生活中，我們所接觸的環境都是一個 3D 的空間，裡面包含了許多正多面體所組成的物體，日常生活常見的幾何形狀大多和多面體有絕對的關係。
- 黑板教學較難表達出的圖形結構，透過實際的製作與操作，以及虛擬的物件設計，可進行不同角度與空間的轉換移動，學生從操作過程中可以體驗到點、線、面的構成要素，掌握立體圖形的學習精髓，並藉此提升學生在學習過程中的專注力與學習興趣。



4. 數學桌上遊戲與經營策略（授課時數：四週）

- 桌遊是桌上遊戲（Table Game, Board Game）的簡稱，舉凡一般人小時候可能接觸過的象棋、跳棋、圍棋、大富翁等遊戲在內，都可以看作是桌遊的一種。
- 本課程讓學生體驗的是指「德式桌遊」，比起兩人對奕的棋類遊戲好玩的地方就在於遊戲的背景以及精美配件。透過各種背景的包裝，讓遊玩的人可以融入其中的故事，甚至帶你走遍天涯環遊世界。
 - 陣營遊戲，玩家需扮演各自不同的陣營，有其勝利目標，互相干擾阻礙，滿足大家猜忌的心理
 - 合作類型的遊戲，玩家共同為相同的目標奮鬥，一起對抗遊戲機制的背景（例如熱門的病毒、太空事件等）。

- 偏中策略思考的遊戲，需要花較多的時間策劃行動，和其他玩家競爭更高的分數以成為勝利者。



二、開課計畫：

臺北市立陽明高中【適性選修專長課程】開課計畫書				
課程名稱	邏輯推理學程：動手玩數學（數學科）			
課程屬性	<input type="checkbox"/> 融入式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 獨立開課 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 營隊活隊			
實施對象	<input checked="" type="checkbox"/> 高一 <input type="checkbox"/> 高二 <input type="checkbox"/> 高三			
課程主題 核心理念	1. 從課程中藉由老師的引導與動手實作，激發學生對數學的興趣。 2. 藉由小組討論，思辨數學真理，培養邏輯概念。 3. 藉由資料搜尋歷程，培養學生正確的資訊倫理與檢索資訊之技能。 4. 期望學生由此課程找到對數學的成就感，並延伸至學業與生活。 5. 透過對數學藝術品的講解與欣賞，培養學生鑑賞的能力。			
課程 目標	課程 總目標	1. 培養學生主動研究的探究精神，提升對數學的興趣與基礎知能。 2. 訓練學生閱讀及報告文獻之能力。 3. 訓練學生資料收集、分析、組織能力之培養。 4. 透過團隊合作，培養學生合作能力、溝通能力與問題解決能力。		
	課程 分年目 標	1. 高一為初階課程，培養學生洞悉及觀察的能力，並提升對數學的興趣。在這一年的課程中能完成簡單的議題分析、討論、口頭報告及書面報告。 2. 高二為進階課程，另外設計課程加深課程內容，讓學生試著解釋生活中的數學現象，了解數學問題，進而設計參加科學展覽、研究計畫補助或小論文。		
課程 能力指	關鍵素養	核心能力	具體檢核指標 (含認知、情意與技能)	評量方 式

	標	<p>A. 學術發展</p> <p>B. 公民素養</p> <p>C. 國際視野</p>	<p>A2 思辨分析</p> <p>A3 實務運用</p> <p>A4 問題解決</p> <p>B1 自我成長</p> <p>B3 團隊合作</p> <p>C1 創新思考</p>	<p>A2-1 學生能對實作課程提出問題，進行相關資料收集，並整理成資訊、進而分析與討論(認知)。</p> <p>A3-1 學生能對實作過程資訊加以組織、並做簡單的運用(認知、技能)。</p> <p>A4-1 能利用圖書館資源、電腦網際網路做相關資訊之分析、文獻報告、書面及口頭報告(認知、技能)。</p> <p>B1-1 學生能主動針對實作所發現的現象進行研究，進而提升對數學的興趣與基礎知能(情意)。</p> <p>B1-2 學生不害怕面對難題，會想辦法解決，且勇於發表自己的想法。</p> <p>B1-3 在小組討論中想法有問題時，能勇於認錯並修正內容(情意)。</p> <p>B1-4 學生於分組活動中，能正視所遭遇的數學問題，提早思考自己是否對數學有所興趣，並進入與數學有密切關係之大學相關科系(認知)。</p> <p>B3-1 學生能夠於小組活動中，發揮長處、包容不同意見，並樂與組員共同完成分組報告(情意)。</p> <p>C1-1 學生能聯想更多與議題相關的內容(認知)。</p>	
--	---	--	---	--	--

			C2 表達溝通	C1-2 學生可以將課程內容和生活結合(認知)。 C2-1 學生樂於和小組討論、分享與辯證(情意)。	
課程內容	課程內涵	第一學期 漫談摺紙創作－鸚鵡螺中的數學結構 多邊形摺紙 許願星中的數學結構 平安符中的數學結構 剪紙藝術 1－三角星、五角星剪紙 剪紙藝術 2－愛心剪紙 摺紙藝術 1－玫瑰花摺紙 摺紙藝術 2－氣球摺紙與多面體 數學鑲嵌 1－平面上的遊戲 數學鑲嵌 2－棋盤上的漫遊 談數學鑲嵌原理 艾雪的生平、鑲嵌藝術與藝術創作 桌遊介紹－愛上桌遊的第一堂課 桌遊體驗課程與遊戲策略			
	教材發展	1. 摺紙藝術創作 2. 圖形鑲嵌拼圖			
	教學方法	1. 動手實作 2. 問題引導			
	多元評量方法	1. 動手實作 2. 學習單撰寫 3. 上台報告 4. 艾雪藝術創作			
	多元評量工具				
學生達標效益	本課程對學生自主學習及學校發展的影響				

評估	學生達標之評估與檢核方式	具體檢核指標	達標檢核方式(質化、量化)

三、教學進度

週次	教學進度	授課日期
二	開課說明會	9/4
三	1. 漫談摺紙創作 2. 鸚鵡螺中的數學結構 3. 多邊形摺紙	9/11
四	1. 許願星中的數學結構 2. 平安符中的數學結構	9/18
五	談剪紙藝術 1. 三角星、五角星剪紙 2. 愛心剪紙	9/25
六	談摺紙藝術 1. 玫瑰花摺紙 2. 氣球摺紙與多面體	10/02
七	大學講堂 主講人：淡江大學數學系教授 李武炎 講題：曆法	10/09
八	數學鑲嵌 - 平面上的遊戲	10/16
九	數學鑲嵌 - 棋盤上的漫遊	10/23
十	談數學鑲嵌原理	10/30
十一	艾雪的鑲嵌藝術 艾雪的生平 艾雪的藝術創作	11/06
十二	大學講堂 主講人：淡江大學數學系教授 李武炎 講題：π	11/13
十三	桌遊介紹與遊戲規則探討	11/20
十四	愛上桌遊的第一堂課	11/27
十五	適逢段考，暫停乙次	12/4
十六	桌遊體驗課程與策略探討	12/11
十七	桌遊體驗課程與策略探討	12/18
十八	模型構造	12/25
十九	元旦放假，暫停一次	1/1

二十	柏拉圖多面體介紹	1/8
二十一	阿基米德多面體介紹	1/15
二十二	幾何多面體動手實作	1/22

***他評部分:**

103-10-08 12:00—14:00

報告者：蘇順聖老師 諮詢委員：李武炎教授、泰北高中藍邦偉老師

<p>1. 教學者教學優點與特色 李武炎教授：準備內容非常豐富、講解非常清晰生動。</p> <p>2. 教學者教學待調整或改變之處 李武炎教授：若準備指導作科展，可事先參考往年全國科展得獎作品再選適當題材指導學生。</p> <p>3. 觀課者對教學者之具體成長建議 聖淵：順聖老師為人嚴謹、細心，且擁有豐富的教學經驗以及良好的數學素養，在他的教學下，學生不僅能夠學到許多課內或課外的知識，更能從高觀點的角度來看待數學，連協同教學的我也受益良多。</p>

第二場次—主題：桌遊融入數學教學的課程設計

時間：103-11-24 12:00—14:00

報告者：王聖淵老師 諮詢委員：李武炎教授、大直高中劉繕榜老師

<p>1. 教學者教學優點與特色 李武炎教授：引進桌遊於課程中，啟發學生學習興趣，培養邏輯推理能力，學習數學技巧，兼顧訓練文字閱讀能力。 劉繕榜老師：透過桌遊課程可以培養學生團隊合作、邏輯推理與問題解決能力，能有效引起學生學習動機</p> <p>2. 教學者教學待調整或改變之處</p> <p>3. 觀課者對教學者之具體成長建議 李武炎教授：從遊戲中的原理推廣數學的知識。 劉繕榜老師：可以請玩得比較好的同學發表策略。</p>
--

七、授課教師感言：

蘇順聖老師：

學生面對的時代與我們不同，培養學生有面對未來的能力是必須的，因此以往有標準答案的課綱課程需要調整。當然，過去的教材可以提供邏輯訓練，不可能完全丟棄，但是如何開發出新的數學課程，讓學生培養出其他的能力，是我們可以一步一步去嘗試建立的。

以往的課程多在講授，今年的調整多在動手做，在學生經驗端多了嘗試、實驗的過程，老師講課不用再準備那麼多教材，備課重點在規畫課程活動，引導學生發現原理，這樣的數學課，相信會讓學生對高中的數學學習中留下一些美好的回憶。

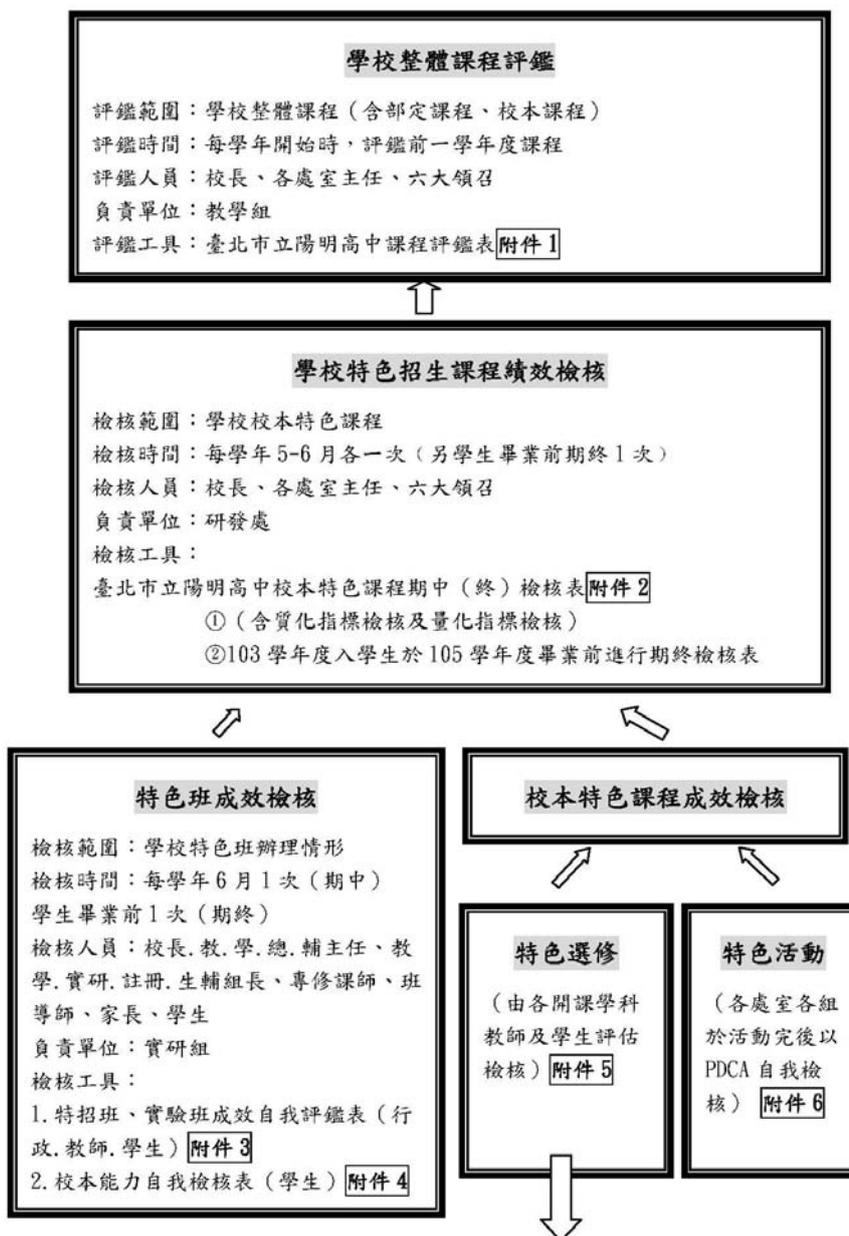
王聖淵老師：

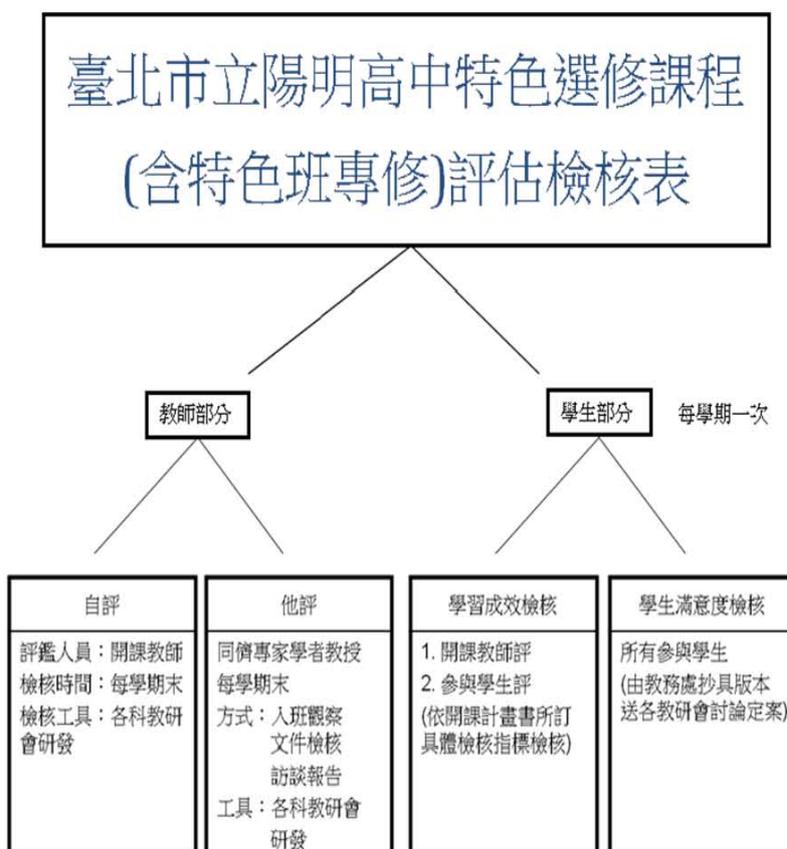
本課程為跑班選修課程，除了希望能夠有別於課綱內的數學教學外，更希望能夠引領學生培養學生進行遊戲策略分析(由桌遊體驗遊戲機制)，透過體驗數款遊戲策略，進而達到邏輯推理、問題解決以及團隊合作的能力，以及體驗現實人生。

遊戲與現實是一體兩面。不管是遊戲裡或現實裡的世界，我們同樣抱著「我做了這件事之後，接下來會發生什麼？」的期待與想像。在那樣的期待與想像下，大家並不會去區分什麼是遊戲、什麼是現實。因為在考慮這些事情當下，我們就身處在「這個世界」裡。那就是遊戲最「真實」的力量。而把現實中大家會遇到的煩惱與期待放進遊戲，讓大家像現實一樣去面對每個艱難卻意義重大的選擇—讓學生明白，他正在遊戲裡展開自己小小的人生故事。

【附件 3】陽明高中整體課程評鑑機制

臺北市立陽明高中課程評鑑機制





檢核表：
 (上述自評與他評工具可參考教育部
 (教師專業發展評鑑自評他評工具)

(上述滿意度檢核表可參考明倫實驗實驗班的滿意度檢核表)

負責單位：實研組